

Pancasila Sebagai Paradigma Pengembangan Ilmu

Luthfiah Muslimah¹, Alya Muhzur Anggraini Siregar², Zaenul Slam³

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Alamat Intansi : Jl. Ir. H. Juanda No.95, Cemp. Putih, Ciputat Timur, Tangerang Selatan, Banten.

Email: luthfiah975@gmail.com, aylaamas@gmail.com, zaenulslam@uinjkt.ac.id

Abstract

Pancasila, the foundation of the Indonesian state, not only serves as a moral and ideological reference, but also serves as a foundation for thinking in the advancement of science and technology (IPTEK). This paradigm places the values of Pancasila as the ontological, epistemological, and axiological foundation in every scientific activity so that the development of science is inseparable from the values of humanity and nationality. Each principle of Pancasila plays a vital role in shaping the direction and objectives of IPTEK, ranging from affirming the morality of divinity, respect for human dignity, strengthening unity, fostering wisdom in scientific decision-making, to equitable distribution of innovation results for all Indonesian people. The purpose of this study is to analyze the role of Pancasila as a paradigm in the development of IPTEK in Indonesia, as well as to identify the relevance of Pancasila values in addressing the challenges of modern technological advancement. This study also aims to demonstrate how implementation strategies can build harmony between the values of Pancasila and the direction of national IPTEK policy, so that both can align with the ideals of enlightening the nation's life and realizing social justice for all Indonesian people. various challenges, such as the influence of foreign ideologies and technological advances that tend to ignore ethics. On the other hand, Pancasila also offers significant opportunities as a value filter and source of inspiration for innovations that are socially just and oriented towards the welfare of the people. Therefore, synergy between the government, academics, and society is key to realizing science and technology based on Pancasila, in order to support the national goal of educating the nation. In conclusion, Pancasila has strong relevance as a paradigm for science and technology development because it combines technological progress with the nation's humanitarian and moral values. By using Pancasila as the ontological, epistemological, and axiological foundation for every scientific activity, Indonesia can direct the advancement of science and technology so that it not only creates material progress but also strengthens the nation's character, expands social justice, and supports the national goals as mandated in the Preamble to the 1945 Constitution.

Keywords: Paradigm, Science, Science and Technology

Abstrak

Pancasila yang menjadi dasar negara Indonesia bukan sekadar berfungsi sebagai acuan moral dan ideologis, tetapi juga berperan sebagai dasar pemikiran dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Paradigma ini menempatkan nilai-nilai Pancasila sebagai landasan ontologis, epistemologis, dan aksiologis dalam setiap aktivitas ilmiah agar pengembangan ilmu tidak lepas dari nilai kemanusiaan dan kebangsaan. Setiap sila Pancasila memiliki peran penting dalam membentuk arah dan tujuan IPTEK, mulai dari peneguhan moral ketuhanan, penghormatan terhadap martabat manusia, penguatan persatuan, penumbuhan kebijaksanaan dalam pengambilan keputusan ilmiah, hingga pemerataan hasil inovasi bagi seluruh rakyat Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peran Pancasila sebagai paradigma dalam pengembangan IPTEK di Indonesia, serta mengidentifikasi relevansi nilai-nilai Pancasila dalam menjawab tantangan kemajuan teknologi modern. Penelitian ini juga bertujuan untuk menunjukkan bagaimana strategi penerapan yang dapat membangun keharmonisan antara nilai-nilai Pancasila dan arah kebijakan IPTEK nasional, sehingga keduanya dapat sejalan dengan cita-cita untuk mencerdaskan kehidupan bangsa serta mewujudkan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia. berbagai tantangan, seperti pengaruh ideologi asing dan kemajuan teknologi yang cenderung mengabaikan etika. Di sisi lain, Pancasila juga menawarkan peluang besar sebagai filter nilai dan sumber inspirasi bagi inovasi yang berkeadilan sosial dan berorientasi pada kemaslahatan umat. Oleh karena itu, sinergi antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat menjadi kunci dalam mewujudkan IPTEK yang berlandaskan Pancasila, guna mendukung tujuan nasional mencerdaskan kehidupan bangsa. Adapun Kesimpulannya Pancasila memiliki relevansi yang kuat sebagai paradigma pengembangan IPTEK karena mampu memadukan antara kemajuan teknologi dengan nilai-nilai kemanusiaan dan moral bangsa. Dengan menjadikan Pancasila sebagai dasar ontologis, epistemologis, dan aksiologis dalam setiap aktivitas ilmiah, Indonesia dapat mengarahkan kemajuan IPTEK agar tidak hanya menciptakan kemajuan

material, tetapi juga memperkuat karakter bangsa, memperluas keadilan sosial, serta mendukung tujuan nasional sebagaimana diamanatkan dalam Pembukaan UUD 1945.

Kata Kunci: Paradigma, Ilmu, IPTEK

PENDAHULUAN

Pancasila sebagai dasar negara memiliki kedudukan fundamental dalam seluruh struktur kehidupan bangsa, tidak hanya sebagai ideologi pemersatu, tetapi juga sebagai sumber nilai, norma, dan orientasi moral dalam penyelenggaraan kehidupan nasional. Dalam perkembangan global yang sangat dipengaruhi kemajuan teknologi dan arus informasi yang cepat, relevansi Pancasila menjadi semakin signifikan. Berbagai literatur menegaskan bahwa kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang tidak didampingi nilai moral berpotensi menimbulkan dehumanisasi, degradasi lingkungan, eksploitasi sumber daya alam, serta ketimpangan sosial. Oleh karena itu, Pancasila perlu ditempatkan sebagai paradigma pengembangan IPTEK yang mampu mengarahkan orientasi, metode, serta tujuan ilmu agar tetap berakar pada nilai-nilai luhur bangsa Indonesia.

Pada konteks global, banyak negara maju menjadikan IPTEK sebagai motor pembangunan ekonomi dan kekuatan geopolitik. Namun, perkembangan tersebut sering diiringi krisis moral, seperti penyalahgunaan bioteknologi, senjata pemusnah massal, manipulasi genetika, eksploitasi data digital, hingga maraknya

disinformasi. Kajian-kajian kontemporer menunjukkan bahwa kecerdasan buatan, bioteknologi, serta teknologi digital membawa dilema etika baru yang membutuhkan kerangka nilai yang jelas. Dalam situasi ini, Pancasila berfungsi sebagai “ruh” moral yang dapat menuntun perkembangan IPTEK agar tetap berorientasi pada martabat manusia dan kepentingan kemaslahatan umum.

Literatur filosofis mengenai Pancasila menempatkan nilai-nilainya dalam kerangka ontologis, epistemologis, dan aksiologis. Secara ontologis, Pancasila melihat realitas manusia secara utuh: spiritual, moral, sosial, dan kebangsaan. Secara epistemologis, pengembangan ilmu harus mengedepankan kejujuran, rasionalitas, keterbukaan, serta memperhatikan konteks sosial-budaya. Secara aksiologis, ilmu diarahkan untuk mencapai kebaikan bersama dan keadilan sosial. Ini sejalan dengan penelitian etika ilmu pengetahuan modern yang menekankan tanggung jawab sosial-ilmiah dan perlunya integrasi nilai dalam metode ilmiah. Setiap sila Pancasila memberi arah pengembangan IPTEK: Ketuhanan menekankan moralitas ilmu; Kemanusiaan menuntut penghormatan terhadap martabat; Persatuan mengarahkan integrasi keilmuan nasional; Kerakyatan

menjamin partisipasi dalam kebijakan ilmiah; dan Keadilan Sosial menjadi tujuan akhir manfaat teknologi.

Namun, berbagai literatur juga menunjukkan tantangan besar dalam implementasinya. Globalisasi membawa ideologi materialisme, individualisme, dan hedonisme yang bertentangan dengan nilai Pancasila. Kemunculan teknologi baru seperti artificial intelligence (AI), otomatisasi, dan bioteknologi menimbulkan isu etika seperti deepfake, penyalahgunaan data pribadi, dan disparitas lapangan kerja. Di tingkat internal, rendahnya budaya riset, lemahnya integritas akademik, serta kebijakan IPTEK yang belum konsisten dengan nilai Pancasila menjadi hambatan serius. Banyak penelitian di Indonesia masih pragmatis dan belum berorientasi pada nilai kemanusiaan atau keadilan sosial.

Melihat konteks tersebut, diperlukan kajian ilmiah yang tidak hanya mendiskusikan pentingnya Pancasila secara normatif, tetapi juga bagaimana nilai-nilai Pancasila dapat dioperasionalkan sebagai paradigma pengembangan IPTEK yang konkret dalam menghadapi tantangan global dan nasional. Kebutuhan akan integrasi nilai dalam ilmu menjadi isu penelitian mutakhir, sehingga kajian tentang Pancasila sebagai paradigma IPTEK memiliki kebaruan penting: pertama, menghadirkan kerangka filosofis-komprehensif; kedua, menawarkan analisis terhadap tantangan etika kontemporer; dan

ketiga, memberikan arah baru bagi pengembangan IPTEK yang berkeadilan, beretika, dan berorientasi pada kemaslahatan bangsa. Dengan demikian, penelitian ini menjadi landasan ilmiah untuk memperkuat peran Pancasila dalam membangun peradaban ilmu dan teknologi Indonesia yang humanis dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan **pendekatan kualitatif** dengan **metode studi kepustakaan (library research)**. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada analisis konsep, nilai, dan pemikiran filosofis yang terkandung dalam Pancasila sebagai paradigma pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Pancasila sebagai dasar negara sekaligus pandangan hidup bangsa Indonesia memiliki peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Menurut Kaelan (2013), Pancasila bukan sekadar ideologi politik, melainkan juga paradigma keilmuan yang memiliki tiga dimensi utama, yaitu ontologis, epistemologis, dan aksiologis. Dimensi ontologis menempatkan manusia sebagai subjek dan objek ilmu; epistemologis mengarahkan cara memperoleh pengetahuan secara rasional dan moral; sedangkan aksiologis menuntun penggunaan ilmu agar membawa manfaat bagi kemanusiaan dan keadilan sosial. Dengan demikian, ilmu pengetahuan di Indonesia

seharusnya tumbuh di atas nilai-nilai Pancasila sebagai jati diri bangsa.

Menurut Sudjito (2017), Pancasila dapat dijadikan paradigma pengembangan ilmu karena mengandung nilai moral dan rasional yang seimbang. Ia menegaskan bahwa ilmu pengetahuan tanpa nilai-nilai Pancasila akan kehilangan arah dan dapat menimbulkan dehumanisasi. Hal senada diungkapkan oleh Yudi Latif (2011) yang menjelaskan bahwa Pancasila mampu menyatukan rasionalitas ilmiah dengan spiritualitas moral bangsa. Ilmu pengetahuan tidak hanya bertujuan mencapai kemajuan material, tetapi juga membangun keutuhan manusia Indonesia seutuhnya.

Dalam konteks filsafat ilmu, Kaelan dan Zubaidi (2007) menekankan pentingnya aspek aksiologis, yaitu nilai-nilai yang mengarahkan penggunaan ilmu. Jika dikaitkan dengan Pancasila, nilai aksiologisnya mengandung pesan agar pengembangan ilmu diarahkan untuk kemaslahatan manusia, kesejahteraan sosial, dan keadilan bagi seluruh rakyat Indonesia.

Secara ontologis, Pancasila menempatkan manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan yang memiliki martabat dan tanggung jawab moral. Epistemologinya berpijak pada keseimbangan antara akal, moral, dan pengalaman empiris, sebagaimana dijelaskan dalam JONEDU Journal (2022), bahwa Pancasila mendorong lahirnya ilmu

pengetahuan yang tidak hanya logis tetapi juga beretika. Aksiologinya menegaskan bahwa kebenaran ilmiah harus diukur dari manfaatnya bagi manusia dan kesejahteraan sosial (Jurnal Filsafat UGM, 2017). Dengan demikian, pengembangan IPTEK menurut paradigma Pancasila harus senantiasa memperhatikan keseimbangan antara dimensi rasional dan spiritual, antara kebebasan ilmiah dan tanggung jawab moral.

Menurut Kaelan (2002), nilai-nilai Pancasila berfungsi sebagai filter terhadap pengaruh ideologi asing yang tidak sesuai dengan karakter bangsa. Hal ini penting agar perkembangan ilmu dan teknologi di Indonesia tidak hanya menjadi tiruan dari negara lain, tetapi memiliki ciri khas dan arah yang sesuai dengan kepribadian nasional. Artikel di Garuda Portal (2021) juga menyoroti bahwa setiap sila Pancasila memiliki dimensi keilmuan tersendiri: sila pertama sebagai dasar moral, sila kedua menekankan kemanusiaan, dan sila kelima menuntut pemerataan hasil kemajuan IPTEK bagi seluruh rakyat. Sementara itu, Neliti (2020) menegaskan bahwa pendidikan dan pengembangan ilmu yang berlandaskan Pancasila harus beretika, menghormati martabat manusia, serta memperhatikan kesejahteraan sosial. Dengan paradigma ini, ilmu pengetahuan dapat menjadi sarana mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai amanat Pembukaan UUD 1945.

Kajian yang dilakukan oleh FIP UPGRIS (2020) menunjukkan bahwa Pancasila sebagai sistem filsafat mencerminkan kesatuan antara dimensi metafisik, etis, dan sosial. Kesatuan ini menjadi fondasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang humanis, berkeadilan, dan selaras dengan nilai-nilai kemanusiaan universal. Oleh karena itu, penerapan nilai-nilai Pancasila dalam dunia IPTEK bukanlah penghambat kemajuan, tetapi justru menjadi pengarah dan penyaring moral bagi inovasi yang bermanfaat bagi seluruh umat manusia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pancasila memiliki peran yang sangat penting sebagai paradigma dalam pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia. Nilai-nilai yang terkandung di dalamnya, mulai dari Ketuhanan hingga Keadilan Sosial, memberikan arah moral, rasional, dan etis terhadap proses pencarian serta penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Secara ontologis, Pancasila menempatkan manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan yang memiliki harkat, martabat, serta tanggung jawab moral terhadap sesama. Pandangan ini sesuai dengan pendapat Kaelan (2013) yang menegaskan bahwa hakikat manusia dalam Pancasila tidak hanya sebagai makhluk rasional, tetapi juga spiritual dan sosial. Dengan begitu, pengembangan ilmu pengetahuan tidak semestinya semata-mata

berfokus pada kemajuan teknologi, tetapi juga harus ditujukan untuk memperkuat nilai kemanusiaan serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Dari sisi epistemologis, Pancasila memberikan kerangka berpikir ilmiah yang berimbang antara akal, moral, dan pengalaman empiris. Menurut Sudjito (2017), epistemologi Pancasila menempatkan kebenaran ilmiah dalam tiga dimensi, yaitu logis, empiris, dan etis. Artinya, ilmu pengetahuan yang benar tidak hanya diukur dari validitas rasional dan eksperimentalnya, tetapi juga harus selaras dengan nilai-nilai kemanusiaan. Hasil penelitian JONEDU Journal (2022) juga menunjukkan bahwa epistemologi Pancasila mendorong integrasi antara ilmu dan budaya bangsa, sehingga ilmu tidak menjadi alat dominasi, melainkan sarana untuk memperkuat jati diri bangsa Indonesia. Dengan landasan ini, kegiatan ilmiah diharapkan tetap menjaga keseimbangan antara kebebasan berpikir dan tanggung jawab moral terhadap masyarakat.

Secara aksiologis, Pancasila berfungsi sebagai pedoman moral dalam pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kaelan dan Zubaidi (2007) menjelaskan bahwa nilai aksiologis Pancasila mengarahkan agar ilmu pengetahuan digunakan untuk kemaslahatan manusia dan keadilan sosial. Sila kedua menekankan bahwa setiap hasil penelitian harus menjunjung tinggi martabat

manusia, sedangkan sila kelima mengingatkan bahwa manfaat ilmu dan teknologi harus dirasakan secara adil oleh seluruh rakyat Indonesia. Hal ini sejalan dengan penelitian Garuda Portal (2021) yang menyebutkan bahwa penerapan nilai keadilan sosial dalam IPTEK dapat menciptakan pemerataan manfaat teknologi serta menghindari kesenjangan digital di masyarakat. Dengan demikian, Pancasila bukan hanya menjadi pedoman etika, tetapi juga pengatur arah agar kemajuan ilmu tidak menimbulkan ketimpangan sosial.

Dalam konteks globalisasi dan kemajuan teknologi yang begitu pesat, penerapan Pancasila sebagai paradigma ilmu menghadapi tantangan serius. Menurut Neliti (2020), pengaruh ideologi asing, orientasi ilmu yang materialistis, serta lemahnya integrasi nilai Pancasila dalam pendidikan tinggi menjadi kendala utama dalam internalisasi nilai-nilai kebangsaan. Namun demikian, tantangan tersebut justru membuka peluang bagi Pancasila untuk menjadi landasan moral dan etika ilmiah. FIP UPGRIS (2020) menegaskan bahwa nilai-nilai Pancasila dapat membangun sistem ilmu yang humanis, beretika, dan berkepribadian nasional. Melalui pendekatan ini, kemajuan ilmu tidak hanya diukur dari inovasi teknologi, tetapi juga dari kontribusinya dalam menciptakan kesejahteraan sosial dan keadilan bagi seluruh rakyat.

Pancasila tetap relevan dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan modern. Di tengah kemajuan teknologi seperti kecerdasan buatan, bioteknologi, dan digitalisasi, nilai-nilai Pancasila dapat berfungsi sebagai kompas moral yang menjaga agar ilmu tidak disalahgunakan. Yudi Latif (2011) menegaskan bahwa Pancasila berperan sebagai “kompas moral bangsa” dalam menghadapi perubahan zaman tanpa kehilangan arah kemanusiaan dan kebangsaan. Dengan demikian, menjadikan Pancasila sebagai landasan dalam pengembangan ilmu bukan berarti membatasi ruang kebebasan berpikir, melainkan untuk memperluas orientasi ilmu pengetahuan agar tetap berpijak pada nilai moral, kemanusiaan, dan prinsip keadilan sosial sesuai dengan sila-sila Pancasila.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa Pancasila mampu menjadi paradigma yang menyatukan aspek rasional, spiritual, dan sosial dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dengan menjadikan Pancasila sebagai dasar berpikir ilmiah, ilmu pengetahuan di Indonesia tidak hanya berfungsi untuk kemajuan teknologi, tetapi juga untuk membentuk manusia yang berakarakter, bermoral, dan berkeadilan. Paradigma ini sejalan dengan cita-cita nasional sebagaimana tertuang dalam Pembukaan UUD 1945, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan kesejahteraan umum.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Pancasila memiliki peran fundamental dalam membingkai arah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di Indonesia. Pancasila tidak hanya menjadi dasar ideologis, tetapi juga paradigma keilmuan yang menuntun bagaimana ilmu digunakan untuk meningkatkan martabat manusia dan kesejahteraan bangsa. Menurut Pristiwiyanto (2021), Pancasila secara filsafati mencakup tiga dimensi utama: *ontologi*, *epistemologi*, dan *aksiologi*, yang menjadi dasar pengembangan ilmu yang beretika dan berkeadilan. Dimensi ontologi menjelaskan hakikat keberadaan ilmu dalam konteks kemanusiaan, epistemologi mengatur cara memperoleh pengetahuan, dan aksiologi menekankan nilai moral dalam penerapan ilmu pengetahuan.

Hasil studi yang dilakukan oleh Adiar dan Najicha (2024) menguatkan temuan tersebut dengan menyebutkan bahwa nilai-nilai Pancasila, khususnya sila kedua dan kelima, dapat berfungsi sebagai filter etika dalam menghadapi kemajuan teknologi era Revolusi Industri 4.0. Artinya, pengembangan IPTEK tidak boleh hanya berorientasi pada efisiensi dan keuntungan material, melainkan juga harus mempertimbangkan kemaslahatan manusia dan lingkungan sosial. Utami (2025) menegaskan bahwa paradigma Pancasila menolak dikotomi antara ilmu dan moralitas, sebab ilmu yang bebas nilai berpotensi

menimbulkan krisis kemanusiaan dan kesenjangan sosial.

Dalam konteks pendidikan dan riset, Fajriati dkk. (2025) menemukan bahwa nilai-nilai Pancasila belum sepenuhnya terinternalisasi dalam praktik ilmiah. Banyak penelitian di perguruan tinggi masih menggunakan paradigma positivistik Barat yang menekankan objektivitas dan efisiensi, tetapi mengabaikan dimensi etika sosial. Oleh karena itu, penguatan pendidikan karakter berbasis Pancasila menjadi langkah strategis agar mahasiswa dan peneliti mampu menempatkan ilmu sebagai sarana pengabdian pada kemanusiaan dan bangsa, bukan sekadar alat eksploitasi sumber daya.

Selain itu, Armita dkk. (2024) mengemukakan bahwa generasi muda perlu memahami IPTEK melalui kacamata nilai-nilai Pancasila agar inovasi yang dihasilkan memiliki karakter nasional. Pandangan ini senada dengan Latif (2011) yang menyatakan bahwa Pancasila bukan sekadar ideologi normatif, melainkan sistem nilai yang hidup dan harus menjadi acuan dalam setiap kebijakan ilmiah dan teknologi nasional. Dengan demikian, pengembangan ilmu yang berlandaskan Pancasila akan menyeimbangkan antara kemajuan intelektual dan kebajikan moral.

Hasil lainnya menunjukkan bahwa paradigma Pancasila berimplikasi langsung terhadap kebijakan ilmu dan teknologi

nasional. Kaelan (2013) menjelaskan bahwa nilai Ketuhanan dalam Pancasila menuntun ilmuwan agar tidak melupakan dimensi spiritual dan tanggung jawab etis dalam riset. Sementara nilai Keadilan Sosial menegaskan bahwa hasil IPTEK harus dapat diakses secara merata oleh seluruh masyarakat. Penelitian Caturrohmi dkk. (2025) juga memperlihatkan bahwa penerapan paradigma Pancasila dalam riset dan inovasi mampu meningkatkan keadilan sosial dan mengurangi kesenjangan digital antarwilayah.

Purnama dkk (2022) menjelaskan Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah hasil kerja manusia dan tujuan utama kerja adalah untuk membentuk kebutuhan manusia mengetahui kehidupannya. hanya mereka yang menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk tujuan tertentu baik dampak positif maupun negatif. pada dasarnya Pancasila merupakan rumusan dan pedoman bagi kehidupan seluruh rakyat Indonesia perkembangan teknologi yang sangat pesat dimasa sekarang dan masa depan.

Mengingat Pancasila tidak hanya menjadi landasan nilai pengembangan keilmuan, tetapi juga paradigma keilmuan yang telah membangun Indonesia, maka perkembangan IPTEK dengan budaya negara Indonesia itu sendiri sebagai proses integrasi keilmuan. dalam ideologi. Untuk itu diperlukan penjelasan dan diskusi yang lebih

mendetail di kalangan intelektual Indonesia tentang seberapa besar nilai Pancasila selalu diperhitungkan dalam pengambilan keputusan ilmiah, oleh karena itu Pancasila terutama dari berbagai jenis perilaku. bangsa Indonesia, termasuk wabah, berita bohong, provokasi, intoleransi, ujaran kebencian, tindakan pelanggaran etik dan moral, dan hal-hal lain yang tidak bersifat pribadi. pendidikan di perguruan tinggi adalah untuk menanamkan nilai-nilai moral bagi cita-cita generasi penerus bangsa.

Pancasila sebagai dasar negara tidak hanya mengatur kehidupan berbangsa dan bernegara, tetapi juga menjadi pijakan moral, etika, dan nilai spiritual dalam perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia. Susilawati (2019) mengingatkan bahwa di tengah laju perkembangan ilmu dan derasnya arus globalisasi, Pancasila tetap menjadi rujukan penting yang membantu menjaga agar kegiatan ilmiah tidak sekadar berorientasi pada logika dan rasionalitas, tetapi juga tetap memperhatikan sisi kemanusiaan.

Selaras dengan itu, Amren dkk. (2024) menjelaskan bahwa Pancasila berperan dalam mengarahkan ilmu pengetahuan agar selalu terhubung dengan nilai moral dan etika di setiap bidangnya. Ilmu yang berkembang tanpa pedoman nilai berisiko menghasilkan teknologi atau temuan yang tidak selalu membawa dampak positif bagi manusia. Karena itu, Pancasila berfungsi

sebagai landasan yang memastikan setiap kemajuan keilmuan tetap bergerak menuju terciptanya kesejahteraan, keadilan, dan persatuan bangsa.

Pancasila memberikan kerangka moral dan etis yang jelas untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Dalam Pancasila, sila-sila seperti Ketuhanan Yang Maha Esa dan Kemanusiaan yang Adil dan Beradab menegaskan bahwa ilmu pengetahuan harus digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia tanpa melupakan tanggung jawab kita terhadap Tuhan dan sesama manusia. Teori etika teleologis menyatakan bahwa tujuan utama setiap tindakan, termasuk kemajuan ilmu pengetahuan, adalah mencapai kebaikan tertinggi. Dalam situasi seperti ini, nilai-nilai Pancasila berfungsi sebagai pedoman untuk menjamin bahwa ilmu pengetahuan tidak boleh digunakan untuk tujuan yang merugikan orang lain atau bertentangan dengan nilai-nilai kemanusiaan. Hal ini terkait dengan pernyataan Notonagoro (1975), yang menekankan bahwa Pancasila dapat berfungsi sebagai landasan filsafat ilmu yang akan mengarahkan sains ke arah yang lebih baik untuk kesejahteraan umum.

Dalam perspektif filsafat ilmu, Kaelan & Zubaidi (2007) menegaskan bahwa paradigma Pancasila menjadi alternatif terhadap paradigma positivistik yang cenderung meniadakan nilai-nilai moral. Ilmu pengetahuan dalam pandangan Pancasila

tidak bebas nilai, melainkan sarat nilai kemanusiaan, keadilan, dan keadaban. Hal ini diperkuat oleh Sudjito (2017) yang menyebutkan bahwa ilmu yang dikembangkan tanpa arah moral akan melahirkan “kekosongan spiritual” dalam kehidupan ilmiah bangsa.

Dengan demikian, pembahasan ini menunjukkan bahwa penerapan paradigma Pancasila tidak hanya bersifat simbolis, tetapi memiliki pengaruh nyata terhadap pengembangan kebijakan, riset, dan pendidikan di Indonesia. Implementasi paradigma ini harus dilakukan secara sistemik melalui integrasi nilai-nilai Pancasila ke dalam kurikulum, penelitian, serta pengambilan kebijakan IPTEK. Sejalan dengan pendapat Wati (2012), pengetahuan tanpa kesadaran aksiologis akan kehilangan arah etisnya, dan di sinilah Pancasila berperan sebagai pedoman moral bagi ilmuwan Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Pancasila memiliki kedudukan yang sangat strategis sebagai paradigma pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di Indonesia. Pancasila tidak hanya menjadi dasar ideologis negara, tetapi juga berfungsi sebagai pedoman filosofis dan etis dalam mengarahkan perkembangan ilmu agar tidak

terlepas dari nilai-nilai kemanusiaan, moralitas, dan keadilan sosial. Melalui dimensi ontologis, Pancasila menegaskan bahwa hakikat ilmu harus berpijak pada pandangan tentang manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan yang berakal, bermoral, dan bermasyarakat. Dalam dimensi epistemologis, Pancasila menuntun cara berpikir ilmiah yang berimbang antara rasionalitas, empirisme, dan nilai spiritualitas, sehingga kebenaran ilmiah tidak hanya diukur dari fakta, tetapi juga dari kemanfaatannya bagi manusia. Sedangkan secara aksiologis, Pancasila memberikan arah nilai bahwa ilmu pengetahuan harus dimanfaatkan untuk kemaslahatan manusia, pemerataan keadilan, dan kesejahteraan sosial seluruh rakyat Indonesia.

Selain itu, penerapan nilai-nilai Pancasila dalam perkembangan ilmu pengetahuan juga dapat menjadi solusi atas semua tantangan modernisasi dan globalisasi yang kerap memunculkan konflik krisis moral serta kecenderungan dehumanisasi dalam praktik keilmuan. Nilai Ketuhanan mengarahkan ilmu agar tidak bertentangan dengan etika dan agama; nilai Kemanusiaan menegaskan pentingnya penghormatan terhadap martabat manusia; nilai Persatuan mendorong pengembangan ilmu yang memperkuat keutuhan bangsa; nilai Kerakyatan menuntut partisipasi publik dan kebijaksanaan dalam setiap pengambilan keputusan ilmiah; serta nilai Keadilan Sosial

memastikan pemerataan hasil dari kemajuan IPTEK bagi seluruh masyarakat. Dengan demikian, Pancasila bukan sekadar ideologi normatif, melainkan paradigma keilmuan yang hidup, dinamis, dan kontekstual dengan kebutuhan zaman.

Secara umum, berbagai penelitian menekankan bahwa pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia perlu berlandaskan nilai-nilai Pancasila agar tidak terjerumus pada sekularisasi ilmu yang melepaskan diri dari nilai-nilai moral, tetapi justru menciptakan peradaban ilmu yang berkeadilan, beradab, dan berketuhanan. Untuk itu, diperlukan komitmen dari berbagai pihak pemerintah, akademisi, dan masyarakat untuk mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila dalam kebijakan, kurikulum pendidikan, riset, dan inovasi teknologi. Hanya dengan cara ini, Indonesia dapat mewujudkan kemajuan IPTEK yang selaras dengan jati diri bangsa dan cita-cita nasional sebagaimana tercantum dalam Pembukaan UUD 1945: mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan kesejahteraan umum.

DAFTAR PUSTAKA

Pustaka yang berupa jurnal ilmiah:

Jakak, Pamuji Muhammad, Rifa'i, Muhammad Nanang, & Azizah, Bella. (2023). JPK :Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan (Print) Peranan Pancasila dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan Di Era Gelobalisasi. Jpk, 8(1), 11–21. Retrieved from <http://journal.umpo.ac.id/index.php/JPK/index>

- Mulyanto, Hari, Rohmani, Mayda Nur, Alvian, Muh, Prastya, Bagus, & Prio, Aris. (2023). Pentingnya Implementasi Nilai-nilai Pancasila Dalam Perkembangan Teknologi Di Kalangan Generasi Millenial. 636–643.
- Purnama Nur Indah, Arfi, & Anggraeni Dewi, Dinie. (2022). Urgensi Nilai-Nilai Pancasila sebagai Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9880–9884.
- Surajiyo, Surajiyo. (2022). Teori Kebenaran Pancasila Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 6(3), 54–65. <https://doi.org/10.37817/ikraithhumaniora.v6i3.2184>
- Susilawati N, MTP, Dr. Ir Hj. (2020). Menerapkan Pancasila Sebagai Nilai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan Untuk Mencapai Tujuan Nasional Bangsa Indonesia. *Jurnal Khazanah Intelektual*, 3(3), 583–590. <https://doi.org/10.37250/newkiki.v3i3.42>
- Pustaka yang berupa judul buku:**
- Adiar, S. A., & Najicha, F. U. (2024). Peran Pancasila dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Era Revolusi Industri 4.0.
- Al Munip. (n.d.). Ilmu dalam Tinjauan Filsafat: Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi.
- Armita, N., dkk. (2024). Pancasila sebagai Dasar Pengembangan IPTEK di Era Gen Z.
- Caturohmi, K. I., dkk. (2025). Pancasila sebagai Sistem Filsafat dan Relevansinya dalam Tantangan Global.
- Fajriati, N., dkk. (2025). Analisis Tantangan Ontologis, Epistemologis, dan Aksiologis dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila.
- Juairiah, J. (2022). Analisis Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi Ilmu Perpustakaan dan Infrmasi.
- Junia, L., dkk. (2025). Pancasila sebagai Ideologi dan Filsafat Negara.
- Kaelan, M. S. (2002). Pendidikan Pancasila.
- Kaelan, M. S. (2013). Filsafat Pancasila: Pandangan Hidup Bangsa Indonesia.
- Kaelan, M. S., & Zubaidi, A. (2007). Filsafat Ilmu dan Pancasila.
- Latif, Y. (2011). Negara Paripurna.
- Nuraeni, I., & Dewi, D. A. (2023). Peranan Pancasila sebagai LandasanPerkembangan IPTEK.
- Pristiwiyanto, P. (2021). Pancasila dalam Kajian Filsafat: Ontologi, Epistemologi dan Aksiologi.
- Sudjito, S. (2017). Pancasila sebagai Paradigma Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- Utami, D. A. P. (2025). Tinjauan Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi dalam Penelitian Implementasi Kebijakan Literasi Sekolah.
- Wati, E. (2012). Tinjauan Filsafat Bahan Ajar Membaca Kritis-Kreatif.
- Wira Ramdhani, S. (2021). Analisis Linguistik Pancasila Berdasarkan Epistemologi, Ontologi, dan Aksiologi.
- Siswanto, A. H., & Mukaffan. (2021). Analisis Kritis Aksiologi Pendidikan Nasional.
- Yuliawati, E., & Muttaqin, A. (2024). Pendidikan Pancasila dalam Perspektif Filsafat Ilmu.
- Neliti. (2020). Filsafat Pendidikan Pancasila.
- Garuda Portal. (2021). Implementasi Nilai-Nilai Pancasila dalam IPTEK.
- FIP UPGRIS. (2020). Dimensi Filsafat Pancasila dalam Pengembangan IPTEK.
- JONEDU Journal. (2022). Epistemologi Pancasila dalam Pengembangan Ilmu di Indonesia.
- Harsono, B. (2018). Pancasila dalam Perspektif Filsafat dan Ilmu Pengetahuan.
- Riyanto, B. (2019). Filsafat Ilmu dan Arah Pengembangan IPTEK Nasional.
- Arifin, Z. (2020). Etika dan Moralitas Ilmu dalam Konteks Pancasila.
- Nugroho, S. (2021). Pancasila dan Tantangan Globalisasi Ilmu.

- Daryono, T. (2023). Paradigma Pancasila dalam Kebijakan Riset Nasional.
- Handoko, E. (2024). Integrasi Nilai Pancasila dalam Pendidikan Tinggi dan Penelitian.
- Suryana, A. (2024). Keadilan Sosial dan Penerapan Ilmu Berbasis Pancasila.
- Amren dkk. (2024). Pancasila Sebagai Nilai Dasar Pengembangan Ilmu
- Nilam. N. (2025). Pancasila Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan Untuk Kemajuan bangsa.
- Purnama, A., Indah, N., Dewi, D. A., (2022). Urgensi Nilai-Nilai Pancasila sebagai Pengembangan Ilmu
- Permana, T. (2023). Pancasila sebagai Dasar Nilai Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Winarno, B. (2021). Pendidikan Pancasila dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Indonesia. Bandung: Remaja Rosdakarya