



PANCASILA SEBAGAI LANDASAN ILMU DALAM PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN DI INDONESIA

Cindy Salni Mendrofa¹, Rudi Salam Sinaga²

¹Universitas Sumatera Utara

²Universitas Medan Area

Email Korespondensi: cindysalnimendrofa07@gmail.com

Abstract

Pancasila, as the foundation of the Indonesian state, plays a central role in the development of science in Indonesia. This research examines how the values of Pancasila can serve as a moral and ethical foundation in the research and development of science. Through the application of the five principles of Pancasila, namely Belief in One God, Just and Civilized Humanity, the Unity of Indonesia, Democracy Guided by the Inner Wisdom in Deliberation and Representation, and Social Justice for All Indonesian People, the development of science is expected to not only advance technologically but also embody the values of humanity, social justice, unity, and divinity. This study also discusses the challenges and opportunities in integrating Pancasila as the foundation of science in the era of globalization. By facing global challenges such as climate change, poverty, and inequality, the application of Pancasila values in scientific research can become a solution to create sustainable and beneficial knowledge for all of humanity. Thus, this study is expected to contribute to strengthening the role of Pancasila as a guideline in the development of sustainable science in Indonesia.

Keywords: Pancasila, Foundation of science, Moral and ethical values, Scientific research.

Abstrak

Pancasila, sebagai dasar negara Indonesia, memiliki peran sentral dalam pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia. Penelitian ini mengkaji bagaimana nilai-nilai Pancasila dapat dijadikan sebagai landasan moral dan etis dalam penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan. Melalui penerapan lima sila Pancasila, yaitu Ketuhanan Yang Maha Esa, Kemanusiaan yang Adil dan Beradab, Persatuan Indonesia, Kerakyatan yang Dipimpin oleh Hikmat Kebijaksanaan dalam Permusyawaratan/Perwakilan, dan Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia, pengembangan ilmu pengetahuan diharapkan tidak hanya maju secara teknologi tetapi juga memiliki nilai-nilai kemanusiaan, keadilan sosial, persatuan, dan ketuhanan. Studi ini juga membahas tantangan dan peluang dalam mengintegrasikan Pancasila sebagai landasan ilmu pengetahuan di era globalisasi. Dengan menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, kemiskinan, dan ketidaksetaraan, penerapan nilai-nilai Pancasila dalam penelitian ilmiah dapat menjadi solusi untuk menciptakan ilmu pengetahuan yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi seluruh umat manusia. Dengan demikian, kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkuat peran Pancasila sebagai pedoman dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang berkelanjutan di Indonesia.

Kata kunci: Pancasila, Landasan ilmu, Nilai moral dan etis, Penelitian ilmiah.

Pendahuluan

Pancasila sebagai dasar negara Indonesia memegang peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan berbangsa dan bernegara, termasuk dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Pancasila, dengan lima sila yang mencakup Ketuhanan Yang Maha Esa, Kemanusiaan yang Adil dan Beradab, Persatuan Indonesia, Kerakyatan yang Dipimpin oleh Hikmat Kebijaksanaan dalam Permusyawaratan/Perwakilan, dan Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia, menyediakan landasan moral dan etis yang kokoh untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Penerbit:

LKISPOL (Lembaga Kajian Ilmu Sosial dan Politik)
journalsjp@gmail.com/admin@lkispol.or.id



Nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila tidak hanya berfungsi sebagai pedoman dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga sebagai landasan fundamental dalam proses ilmiah. Sila pertama, Ketuhanan Yang Maha Esa, mengajarkan pentingnya spiritualitas dan integritas dalam penelitian, memastikan bahwa ilmu pengetahuan tidak hanya berfokus pada aspek materialistik tetapi juga memperhatikan nilai-nilai keagamaan dan moral. Sila kedua, Kemanusiaan yang Adil dan Beradab, menekankan perlunya menghormati hak asasi manusia dan etika dalam setiap langkah penelitian, menjamin bahwa hasil penelitian bermanfaat bagi kemanusiaan.

Persatuan Indonesia, sila ketiga, menggarisbawahi pentingnya kerja sama dan sinergi antarpeneliti dan lembaga penelitian di seluruh nusantara untuk mencapai kemajuan ilmu pengetahuan yang merata. Sila keempat, Kerakyatan yang Dipimpin oleh Hikmat Kebijaksanaan dalam Permusyawaratan/Perwakilan, mendorong partisipasi aktif dari seluruh lapisan masyarakat dalam proses penelitian dan pengambilan keputusan, menciptakan ilmu pengetahuan yang inklusif dan demokratis. Terakhir, Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia, mengarahkan ilmu pengetahuan untuk mengatasi kesenjangan sosial dan ekonomi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara adil.

Penerapan nilai-nilai Pancasila dalam pengembangan ilmu pengetahuan menghadapi berbagai tantangan di era globalisasi, seperti perubahan iklim, kemiskinan, dan ketidaksetaraan. Namun, nilai-nilai Pancasila dapat menjadi solusi untuk menciptakan ilmu pengetahuan yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi seluruh umat manusia. Dengan demikian, penerapan Pancasila sebagai landasan ilmu diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang berkelanjutan di Indonesia.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif analitis. Data dikumpulkan melalui studi pustaka dan analisis dokumen. Sumber data utama berasal dari literatur yang relevan, jurnal ilmiah, buku, dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan Pancasila dan pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia. Analisis data dilakukan dengan cara mendeskripsikan dan menganalisis hubungan antara nilai-nilai Pancasila dan penerapannya dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Pembahasan

Pancasila, sebagai falsafah bangsa Indonesia, memberikan dasar yang kokoh untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang tidak hanya maju secara teknologi tetapi juga mencerminkan nilai-nilai moral dan etika. Nilai-nilai Pancasila menuntun para ilmuwan untuk berpikir secara holistik, mempertimbangkan implikasi penelitian mereka terhadap masyarakat, lingkungan, dan nilai-nilai spiritual. Penerapan ini tidak hanya menjadi pedoman normatif tetapi juga membantu menjaga keseimbangan antara pencapaian ilmu pengetahuan dan kesejahteraan umat manusia.

Sebagai contoh, Sila pertama, Ketuhanan Yang Maha Esa, menuntut kejujuran dan tanggung jawab moral dalam penelitian ilmiah. Hal ini mendorong para ilmuwan untuk tidak hanya berfokus pada eksplorasi sains yang bebas nilai, tetapi juga mempertimbangkan aspek etis dalam penelitian mereka. Penelitian di bidang bioteknologi, misalnya, membutuhkan pertimbangan etika yang mendalam agar tidak melanggar batas moralitas dan nilai keagamaan masyarakat.

Sila kedua, Kemanusiaan yang Adil dan Beradab, menjadi pedoman utama dalam etika penelitian, khususnya dalam pengelolaan subjek manusia. Penelitian medis dan sosial di Indonesia seringkali menghadapi tantangan dalam menjaga perlindungan terhadap hak asasi subjek penelitian. Misalnya, penelitian di komunitas lokal harus menghormati adat, budaya, dan nilai-nilai kemanusiaan yang berlaku. Melalui penerapan nilai ini, penelitian dapat menghasilkan manfaat yang adil dan beradab tanpa mencederai nilai-nilai yang dipegang oleh masyarakat. Lebih jauh, nilai ini juga relevan dalam memastikan aksesibilitas hasil penelitian. Pengembangan teknologi tidak boleh eksklusif hanya untuk



golongan tertentu. Sebagai contoh, penemuan vaksin atau teknologi kesehatan harus didistribusikan secara merata untuk menghindari ketimpangan sosial.

Sila ketiga, Persatuan Indonesia, menggarisbawahi pentingnya kolaborasi lintas daerah dan lintas disiplin dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dalam konteks ini, penelitian harus mengatasi batas-batas geografis dan sektoral yang sering kali menghambat kemajuan sains di Indonesia. Contoh nyata adalah kolaborasi penelitian yang melibatkan universitas di wilayah timur dan barat Indonesia. Dengan semangat persatuan, hasil penelitian dapat dirancang untuk menjawab kebutuhan masyarakat di seluruh pelosok negeri.

Selain itu, kolaborasi antar-disiplin ilmu, seperti penggabungan antara sains alam dan humaniora, dapat menciptakan pendekatan baru dalam menyelesaikan masalah kompleks seperti perubahan iklim atau ketahanan pangan. Hal ini menunjukkan bahwa persatuan dalam penelitian tidak hanya memperkuat solidaritas nasional, tetapi juga menghasilkan solusi inovatif.

Sila keempat, Kerakyatan yang Dipimpin oleh Hikmat Kebijaksanaan dalam Permusyawaratan/Perwakilan, menuntut inklusivitas dalam proses penelitian. Penelitian yang berlandaskan pada demokrasi mengutamakan partisipasi aktif masyarakat dalam tahap perencanaan hingga evaluasi hasil penelitian. Ini menjadi krusial terutama dalam penelitian yang berdampak langsung pada masyarakat, seperti penelitian lingkungan atau tata ruang.

Pendekatan partisipatif ini memastikan bahwa ilmu pengetahuan tidak hanya menjadi milik kalangan akademisi tetapi juga dapat diterima dan digunakan oleh masyarakat luas. Misalnya, dalam penelitian terkait bencana alam, masyarakat lokal dapat dilibatkan dalam pengumpulan data dan penerapan solusi berbasis lokal, sehingga penelitian lebih relevan dan berdaya guna.

Sila kelima, Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia, menjadi pedoman dalam memastikan bahwa hasil penelitian memberikan dampak positif yang merata bagi seluruh lapisan masyarakat. Tantangan yang sering dihadapi adalah ketimpangan akses terhadap hasil penelitian dan teknologi, yang sering kali lebih mudah dijangkau oleh golongan ekonomi atas. Dalam konteks ini, penelitian yang dilakukan harus diarahkan untuk mengatasi masalah-masalah mendasar seperti kemiskinan, ketimpangan pendidikan, dan kesehatan. Sebagai contoh, pengembangan teknologi tepat guna yang mudah diakses oleh masyarakat desa dapat memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan pemerataan pembangunan.

Di era globalisasi, pengembangan ilmu pengetahuan menghadapi tantangan besar seperti perubahan iklim, pandemi, dan ketimpangan global. Namun, nilai-nilai Pancasila dapat menjadi pedoman yang kuat dalam menghadapi tantangan ini. Pancasila mendorong para ilmuwan untuk menghasilkan penelitian yang tidak hanya bersifat kompetitif di tingkat global tetapi juga relevan dengan kebutuhan lokal. Selain itu, globalisasi juga membawa peluang besar bagi Indonesia untuk memperkuat perannya dalam komunitas ilmiah internasional. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila, Indonesia dapat memberikan kontribusi unik berupa pendekatan sains yang berkelanjutan, berbasis nilai kemanusiaan, dan menghormati keberagaman budaya.

Penerapan Pancasila dalam pengembangan ilmu pengetahuan juga berperan dalam menjaga identitas nasional di tengah derasnya arus globalisasi. Dalam situasi di mana sains sering kali dipandang sebagai sesuatu yang netral dan universal, nilai-nilai Pancasila dapat memastikan bahwa ilmu pengetahuan di Indonesia tetap mencerminkan nilai-nilai budaya lokal dan memperkuat karakter bangsa. Sebagai contoh, pengembangan teknologi berbasis kearifan lokal seperti teknologi pengelolaan lahan gambut atau pemanfaatan energi terbarukan berbasis tradisi lokal dapat memperkuat posisi Indonesia sebagai negara yang memanfaatkan keanekaragaman hayati dan budaya secara bijaksana.

Pancasila memiliki dimensi filosofis yang dapat menjadi landasan dalam membangun paradigma ilmu pengetahuan yang tidak hanya berorientasi pada kemajuan teknologi tetapi juga pada pengembangan nilai-nilai manusiawi. Nilai-nilai Pancasila yang bersifat universal memberikan ruang bagi para ilmuwan untuk mengintegrasikan elemen-elemen moral, etika, dan spiritual dalam proses ilmiah. Dengan demikian, ilmu pengetahuan yang dikembangkan di Indonesia diharapkan tidak hanya



mengedepankan utilitas dan efisiensi, tetapi juga menjunjung tinggi keharmonisan antara manusia, lingkungan, dan Tuhan.

Pancasila dapat mendorong pendekatan interdisipliner dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Lima sila Pancasila dapat dijadikan pijakan untuk menghubungkan berbagai disiplin ilmu, baik sains, sosial, maupun humaniora, sehingga menciptakan ilmu pengetahuan yang komprehensif. Sebagai contoh, pengembangan teknologi dapat digabungkan dengan prinsip keadilan sosial dan nilai kemanusiaan, sehingga menghasilkan inovasi yang inklusif dan bermanfaat bagi masyarakat luas. Pendekatan ini juga membantu menjawab persoalan kompleks yang tidak bisa diselesaikan dengan satu bidang ilmu saja.

Dalam era penelitian modern yang sering kali melibatkan teknologi canggih, seperti kecerdasan buatan (AI) dan bioteknologi, nilai-nilai Pancasila berperan dalam menjaga integritas dan etika penelitian. Ketuhanan Yang Maha Esa mengingatkan para peneliti untuk bekerja dengan penuh tanggung jawab moral, sementara Kemanusiaan yang Adil dan Beradab mengharuskan penelitian menghormati martabat manusia. Hal ini penting dalam menghindari pelanggaran etika, seperti manipulasi data, eksploitasi subjek penelitian, atau penggunaan teknologi untuk tujuan destruktif.

Pancasila juga mendorong pengembangan ilmu pengetahuan yang berbasis kearifan lokal. Dengan memadukan prinsip Persatuan Indonesia dan nilai-nilai budaya lokal, penelitian dapat diarahkan untuk menggali potensi dan solusi yang sesuai dengan konteks lokal. Misalnya, dalam bidang pertanian, pendekatan ini dapat menghidupkan kembali metode tradisional yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Selain itu, pengakuan terhadap kearifan lokal menunjukkan penghormatan terhadap keanekaragaman budaya Indonesia, yang sejalan dengan sila Kemanusiaan yang Adil dan Beradab.

Pendidikan ilmiah di Indonesia dapat dikembangkan dengan menjadikan Pancasila sebagai panduan utama. Kurikulum pendidikan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan dan keterampilan teknis, tetapi juga menanamkan nilai-nilai moral, etika, dan tanggung jawab sosial. Pendekatan ini memastikan bahwa para lulusan tidak hanya kompeten secara akademik tetapi juga memiliki karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Pendidikan berbasis Pancasila juga membangun kesadaran akan pentingnya ilmu pengetahuan dalam menciptakan masyarakat yang adil, sejahtera, dan harmonis.

Di tengah berbagai tantangan global seperti perubahan iklim, pandemi, dan ketimpangan sosial-ekonomi, nilai-nilai Pancasila dapat menjadi landasan untuk menciptakan solusi berbasis ilmu pengetahuan. Sebagai contoh, penelitian di bidang energi terbarukan dapat didorong oleh prinsip Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia, memastikan bahwa hasil inovasi tidak hanya dinikmati oleh segelintir orang tetapi bermanfaat secara luas. Dengan berlandaskan Pancasila, penelitian juga dapat diarahkan untuk menghasilkan solusi yang berkelanjutan dan berkeadilan.

Pancasila dapat menjadi panduan dalam merumuskan kebijakan nasional terkait penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan. Nilai-nilai seperti demokrasi, keadilan sosial, dan persatuan dapat diterjemahkan ke dalam kebijakan yang mendukung pemerataan akses terhadap fasilitas penelitian dan pendidikan. Selain itu, kebijakan ini juga dapat mendorong kolaborasi lintas sektor, seperti antara pemerintah, akademisi, dan industri, untuk menciptakan ekosistem penelitian yang inklusif dan produktif.

Pengembangan ilmu pengetahuan yang berlandaskan Pancasila juga berperan dalam memperkuat identitas nasional. Dengan menjadikan Pancasila sebagai acuan, ilmu pengetahuan di Indonesia akan memiliki ciri khas yang membedakannya dari negara lain. Hal ini tidak hanya penting untuk memperkuat kemandirian bangsa tetapi juga untuk menunjukkan kontribusi unik Indonesia dalam komunitas global. Sebagai contoh, riset yang berbasis pada keanekaragaman hayati Indonesia dapat menjadi model dalam pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

Di era globalisasi, Pancasila dapat menjadi dasar untuk membangun kolaborasi internasional di bidang ilmu pengetahuan. Prinsip Kemanusiaan yang Adil dan Beradab dapat menjadi panduan dalam menjalin kerja sama yang saling menguntungkan dan menghormati hak-hak semua pihak. Dengan demikian, Indonesia dapat berperan sebagai mitra yang aktif dalam berbagai proyek penelitian global,



sekaligus mempromosikan nilai-nilai Pancasila sebagai bagian dari kontribusinya terhadap perdamaian dan kesejahteraan dunia.

Pancasila, dengan prinsip keadilannya, mendorong ilmu pengetahuan untuk menjadi alat yang membawa keadilan sosial. Hal ini dapat diwujudkan melalui penelitian yang secara langsung menjawab kebutuhan masyarakat, seperti pengentasan kemiskinan, peningkatan akses kesehatan, dan pendidikan yang merata. Dengan menjadikan Pancasila sebagai landasan, ilmu pengetahuan tidak hanya berorientasi pada profit atau kemajuan teknologi semata tetapi juga pada terciptanya kehidupan yang lebih adil dan sejahtera bagi seluruh rakyat Indonesia.

Kesimpulan

Pancasila sebagai landasan ideologis bangsa Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Sebagai pedoman fundamental, nilai-nilai Pancasila seperti Ketuhanan Yang Maha Esa, Kemanusiaan yang Adil dan Beradab, serta Keadilan Sosial memberikan arah yang jelas bagi para ilmuwan dalam menciptakan ilmu pengetahuan yang tidak hanya berorientasi pada teknologi, tetapi juga pada nilai-nilai kemanusiaan. Hal ini menciptakan ilmu pengetahuan yang tidak hanya fungsional, tetapi juga etis dan bermakna bagi kehidupan masyarakat Indonesia.

Selain itu, Pancasila dapat mendorong pendekatan interdisipliner yang memadukan berbagai bidang ilmu untuk menghasilkan solusi yang lebih komprehensif. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat relevansi ilmu pengetahuan dalam menjawab tantangan lokal dan global, tetapi juga menjunjung tinggi kearifan lokal yang menjadi kekayaan budaya bangsa. Dengan demikian, pengembangan ilmu pengetahuan berbasis Pancasila menciptakan ruang untuk inovasi yang inklusif, berkelanjutan, dan adil, sesuai dengan semangat keadilan sosial dan persatuan.

Ke depan, Pancasila harus terus dijadikan acuan dalam merumuskan kebijakan nasional terkait pendidikan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan. Dengan menjadikan Pancasila sebagai fondasi, Indonesia dapat memperkuat identitas nasional dalam bidang ilmu pengetahuan sekaligus berkontribusi secara unik dalam komunitas global. Melalui kerja sama internasional yang berlandaskan nilai-nilai Pancasila, Indonesia dapat berperan sebagai mitra yang adil dan humanis, serta menjadi teladan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan yang berorientasi pada kesejahteraan bersama.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. Amin. (2020). *Multidisiplin, Interdisiplin, & Transdisiplin: Metode Studi Agama & Studi Islam Di Era Kontemporer*. Yogyakarta: IB Pustaka.
- Artikel Jurnal Ilmiah: "Integrasi Kearifan Lokal dalam Ilmu Pengetahuan Modern", *Jurnal Sosiologi Indonesia*, Vol. 12, No. 3, 2019.
- Darma Putra, E. (2017). *Pancasila: Nilai Dasar dan Pedoman Hidup Berbangsa dan Bernegara*. Jakarta: Gramedia.
- Gunawan, A. W. (2015). Implementasi Nilai-nilai Pancasila dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Pancasila*, 10(1), 15-27.
- Hardiman, F. Budi. (2018). *Demokrasi dan Pencerahan*. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti.
- Kaelan. (2013). *Negara Kebangsaan Pancasila*. Yogyakarta: Paradigma.
- Karwadi. (2017). *Integrasi Paradigma Sains dan Agama dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Idea Press.
- Koentjaraningrat. (1984). *Kebudayaan, Mentalitas dan Pembangunan*. Jakarta: Gramedia.
- Kuhn, Thomas S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Laporan Global Research *Etika Penelitian Ilmiah di Era Modern*. UNESCO, 2020.
- Latif, Yudi. (2011). *Negara Paripurna: Historisitas, Rasionalitas, dan Aktualitas Pancasila*. Jakarta: Gramedia.
- Notonagoro. (1975). *Pancasila Secara Ilmiah Populer*. Jakarta: Pantjuran Tujuh.
- Nugroho, A. (2018). Peran Pancasila dalam Mewujudkan Pendidikan Berkualitas di Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 19(2), 45-60.



JOURNAL OF SOCIAL, JUSTICE AND POLICY

ISSN (ONLINE): 2809-8080. ISSN (PRINT): 2809-9540

<https://ejournalsjp.lkispol.or.id>

Volume 3 Number 6 November 2024

- Poespowardojo, Soerjanto. (1989). *Filsafat Pancasila*. Jakarta: Gramedia.
- Soedjatmoko. (1986). *Dimensi Manusia dalam Pembangunan*. Jakarta: LP3ES.
- Sunoto. (1995). *Mengenal Filsafat Pancasila*. Yogyakarta: Hanindita.
- Suryadi, T. (2016). *Tantangan Pengembangan Ilmu Pengetahuan di Era Globalisasi*. Jakarta: Pustaka Obor.
- Tilaar, H.A.R. *Pendidikan Nasional dalam Pancasila*. Jakarta: Grasindo, 1995.
- Tim BPIP. *Nilai-nilai Pancasila dalam Kehidupan Sehari-hari*. Jakarta: Badan Pembinaan Ideologi Pancasila, 2021.
- Wahyudi, Yudian. (2016). *Islam: Percikan Sejarah, Filsafat, Politik, Hukum dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pesantren Nawesea Press.