

MANAJEMEN PEMBELAJARAN ILMU ALAMIAH DASAR BERBASIS NILAI ISLAM NUSANTARA DALAM MENINGKATKAN LITERASI SAINS MAHASISWA

Oleh:

Dewi Martalia Kurniasari, Miftahul Janah

E-mail: martaliak96@gmail.com

Abstract:

This study was motivated by the low level of science literacy among students and the suboptimal management of Basic Natural Sciences (BNS) teaching integrated with Islamic values. The aim of this study is to analyse and formulate a model for the management of Basic Natural Sciences teaching based on Nusantara Islamic values to improve students' science literacy. This study employs a qualitative approach using library research, through the analysis of various relevant literature sources, including books and scientific journals. Data analysis techniques include content analysis and conceptual synthesis. The results of the study indicate that learning management based on the functions of planning, organising, executing, and controlling (POAC) makes a significant contribution to improving students' science literacy. This contribution encompasses three main aspects: a more systematic understanding of concepts, the development of scientific thinking skills through a scientific approach, and enhanced contextual application skills through the integration of Nusantara Islamic values. Furthermore, Nusantara Islamic values such as moderation, balance, and contextuality play a role in shaping the ethical dimension and character of students in science learning. This study produced a conceptual model of IAD learning management based on Nusantara Islamic values, comprising input components (values and materials), process (POAC-based learning management functions), and output (students' scientific literacy). This model is implementable and can serve as a reference for the development of

integrative, systematic, and value-based science learning in higher education.

Keywords: learning management, Basic Natural Sciences, Nusantara Islam, science literacy, POAC

Abstrak:

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya literasi sains mahasiswa serta belum optimalnya pengelolaan pembelajaran Ilmu Alamiah Dasar (IAD) yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan model manajemen pembelajaran Ilmu Alamiah Dasar berbasis nilai Islam Nusantara dalam meningkatkan literasi sains mahasiswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian pustaka (*library research*), melalui analisis terhadap berbagai sumber literatur berupa buku dan jurnal ilmiah yang relevan. Teknik analisis data dilakukan melalui analisis isi (*content analysis*) dan sintesis konseptual.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen pembelajaran berbasis fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengendalian (*controlling*) (POAC) memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan literasi sains mahasiswa. Kontribusi tersebut mencakup tiga aspek utama, yaitu pemahaman konsep yang lebih sistematis, kemampuan berpikir ilmiah yang berkembang melalui pendekatan saintifik, serta kemampuan aplikasi kontekstual yang diperkuat melalui integrasi nilai Islam Nusantara. Selain itu, nilai-nilai Islam Nusantara seperti moderasi, keseimbangan, dan kontekstualitas berperan dalam membentuk dimensi etis dan karakter mahasiswa dalam pembelajaran sains.

Penelitian ini menghasilkan model konseptual manajemen pembelajaran IAD berbasis nilai Islam Nusantara yang terdiri atas komponen input (nilai dan materi), proses (fungsi manajemen pembelajaran berbasis POAC), dan output (literasi sains mahasiswa). Model ini bersifat implementatif dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan

pembelajaran sains yang integratif, sistematis, dan berbasis nilai di perguruan tinggi.

Kata kunci: manajemen pembelajaran, Ilmu Alamiyah Dasar, Islam Nusantara, literasi sains, POAC

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era modern menuntut mahasiswa memiliki kemampuan literasi sains yang memadai. Literasi sains tidak hanya dimaknai sebagai penguasaan konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir kritis, memahami fenomena alam secara rasional, serta mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks kehidupan sehari-hari.¹ Namun demikian, berbagai kajian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains mahasiswa, khususnya pada jenjang awal perkuliahan, masih belum optimal.² Hal ini antara lain disebabkan oleh pembelajaran yang cenderung berorientasi pada aspek kognitif semata dan belum dikelola secara sistematis dalam kerangka manajemen pembelajaran yang terintegrasi.

Mata kuliah Ilmu Alamiyah Dasar (IAD) memiliki peran strategis dalam membangun fondasi berpikir ilmiah mahasiswa lintas disiplin. IAD tidak hanya berfungsi sebagai pengantar konsep-konsep dasar sains, tetapi juga sebagai wahana pembentukan sikap ilmiah dan kesadaran terhadap keterkaitan antara manusia dan lingkungan.³ Akan tetapi, dalam praktiknya, pembelajaran IAD seringkali belum diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman secara

kontekstual, sehingga berpotensi mempertahankan dikotomi antara ilmu umum dan ilmu agama.⁴

Dalam konteks pendidikan Islam, integrasi nilai merupakan aspek yang esensial. Pendidikan Islam tidak hanya menekankan pada aspek kognitif, tetapi juga pembentukan karakter dan adab peserta didik secara holistik.⁵ Salah satu pendekatan yang relevan dalam konteks Indonesia adalah nilai-nilai Islam Nusantara yang menekankan prinsip moderasi, keseimbangan, dan kontekstualitas dengan budaya lokal.⁶ Pendekatan ini memberikan peluang bagi pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

Di sisi lain, manajemen pembelajaran menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan proses pendidikan. Manajemen pembelajaran yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi perlu dirancang secara sistematis agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.⁷ Namun demikian, kajian yang secara khusus mengintegrasikan manajemen pembelajaran Ilmu Alamiyah Dasar dengan nilai Islam Nusantara dalam upaya meningkatkan literasi sains mahasiswa masih relatif terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan suatu kajian konseptual yang mampu mengkonstruksi model manajemen pembelajaran Ilmu Alamiyah Dasar berbasis nilai Islam Nusantara sebagai upaya meningkatkan literasi sains mahasiswa. Kajian ini penting dalam pengembangan manajemen pendidikan Islam yang integratif dan kontekstual di perguruan tinggi.

¹ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do* (Paris: OECD Publishing, 2019), hlm. 100–102.

² S. Bybee, "Scientific Literacy in the 21st Century," dalam *Science Education Research and Practice*, ed. C. McComas (Cham: Springer, 2017), hlm. 45–47.

³ Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, *Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Umum: Ilmu Alamiyah Dasar* (Jakarta: Kemenristekdikti, 2016), hlm. 2–4.

⁴ M. Amin Abdullah, *Multidisiplin, Interdisiplin, dan Transdisiplin: Metode Studi Agama dan Studi Islam di Era Kontemporer* (Yogyakarta: IB Pustaka, 2020), hlm. 85–87.

⁵ Abuddin Nata, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 60–62.

⁶ Ahmad Najib Burhani, "Islam Nusantara as a Promising Response to Religious Intolerance," *Trends in Southeast Asia* (2018): hlm. 5–7.

⁷ Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hlm. 23–25.

Pembahasan

1. Konsep Manajemen Pembelajaran Ilmu Alamiah Dasar

Manajemen pembelajaran merupakan suatu proses sistematis dalam merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran guna mencapai tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Dalam konteks pendidikan tinggi, manajemen pembelajaran tidak hanya dipahami sebagai aktivitas administratif, tetapi juga sebagai proses pedagogis yang strategis dalam mengoptimalkan interaksi antara dosen, mahasiswa, dan sumber belajar.⁸ Dengan demikian, manajemen pembelajaran menjadi fondasi penting dalam menentukan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Dalam perspektif pendidikan modern, manajemen pembelajaran menekankan pada pengelolaan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student-centered learning*). Pendekatan ini menuntut dosen untuk tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga merancang pengalaman belajar yang mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses konstruksi pengetahuan.⁹ Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan dosen dalam mengelola berbagai komponen pembelajaran secara terintegrasi.

Ilmu Alamiah Dasar (IAD) sebagai mata kuliah dasar umum memiliki karakteristik yang khas, yaitu bersifat interdisipliner dan berorientasi pada pembentukan pola pikir ilmiah. IAD tidak hanya mengajarkan konsep-konsep dasar sains, tetapi

juga menanamkan cara berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam memahami fenomena alam.¹⁰ Dengan karakter tersebut, pembelajaran IAD menuntut pendekatan manajemen yang tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada proses internalisasi metode berpikir ilmiah.

Namun demikian, dalam praktiknya, pembelajaran IAD seringkali masih dilaksanakan secara konvensional, yaitu berpusat pada dosen dan berorientasi pada penyampaian materi semata. Kondisi ini menyebabkan mahasiswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan literasi sains.¹¹ Oleh karena itu, diperlukan suatu pengelolaan pembelajaran yang lebih sistematis dan inovatif agar tujuan pembelajaran IAD dapat tercapai secara optimal.

Dalam kerangka manajemen pendidikan, pembelajaran IAD perlu dikelola melalui fungsi-fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi. Keempat fungsi tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif.¹² Perencanaan yang matang akan menentukan arah pembelajaran, pengorganisasian yang baik akan menciptakan struktur yang jelas, pelaksanaan yang tepat akan menghidupkan proses belajar, dan evaluasi yang komprehensif akan memastikan ketercapaian tujuan pembelajaran.

Lebih lanjut, dalam konteks pendidikan Islam, manajemen pembelajaran tidak hanya berorientasi pada aspek efisiensi dan efektivitas, tetapi juga harus memperhatikan dimensi nilai dan etika.

⁸ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 50–52.

⁹ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2016), hlm. 68–70

¹⁰ Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, *Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Umum: Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: Kemenristekdikti, 2016), hlm. 2–5.

¹¹ OECD, *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do* (Paris: OECD Publishing, 2019), hlm. 100–102

¹² Suyadi, *Manajemen Pendidikan* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 35–38.

Pembelajaran tidak sekadar mentransfer ilmu, tetapi juga membentuk karakter dan adab peserta didik.⁶¹³ Hal ini menjadi penting dalam pembelajaran IAD agar sains tidak dipahami secara sekuler, melainkan terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman.

Dengan demikian, konsep manajemen pembelajaran Ilmu Alamiyah Dasar dapat dipahami sebagai suatu upaya sistematis dalam mengelola proses pembelajaran sains yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan pola pikir ilmiah dan pembentukan karakter mahasiswa. Pendekatan ini menempatkan dosen sebagai manajer pembelajaran yang bertanggung jawab dalam mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan nilai dalam satu kesatuan proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran IAD sangat ditentukan oleh kualitas manajemen pembelajaran yang diterapkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu model manajemen pembelajaran yang tidak hanya efektif secara pedagogis, tetapi juga relevan dengan konteks nilai, dalam hal ini nilai Islam Nusantara, sebagai landasan dalam membangun pembelajaran yang holistik dan bermakna.

2. Integrasi Nilai Islam Nusantara dalam Pembelajaran Ilmu Alamiyah Dasar

Integrasi nilai Islam Nusantara dalam pembelajaran Ilmu Alamiyah Dasar (IAD) merupakan suatu pendekatan epistemologis dan pedagogis yang bertujuan untuk menghilangkan dikotomi antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai keislaman. Dalam konteks pendidikan tinggi,

integrasi ini menjadi penting karena pembelajaran sains yang bersifat rasional seringkali dipisahkan dari dimensi spiritual dan etika, sehingga menghasilkan pemahaman yang parsial.¹⁴ Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu menyatukan antara rasionalitas ilmiah dan nilai-nilai keislaman dalam satu kerangka pembelajaran yang utuh.

Islam Nusantara sebagai suatu corak keberislaman yang berkembang di Indonesia menawarkan paradigma integratif yang kontekstual dan adaptif. Karakteristik utama Islam Nusantara, seperti moderasi (*tawasuth*), keseimbangan (*tawazun*), toleransi (*tasamuh*), dan penghargaan terhadap budaya lokal, memberikan landasan normatif bagi pengembangan pembelajaran yang inklusif dan kontekstual.¹⁵ Dalam konteks pembelajaran IAD, nilai-nilai ini dapat menjadi kerangka etik sekaligus pendekatan pedagogis dalam mengelola pembelajaran sains yang lebih humanis.

Secara konseptual, integrasi nilai dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui tiga pendekatan utama, yaitu integrasi pada level materi, proses, dan tujuan pembelajaran.¹⁶ Pada level materi, integrasi dilakukan dengan mengaitkan konsep-konsep sains dengan nilai ketauhidan, seperti keteraturan alam sebagai tanda kebesaran Tuhan. Pada level proses, integrasi diwujudkan melalui metode pembelajaran yang menanamkan sikap ilmiah sekaligus nilai-nilai akhlak. Sementara pada level tujuan, pembelajaran diarahkan tidak hanya pada penguasaan ilmu, tetapi juga pada pembentukan karakter mahasiswa.

Dalam pembelajaran IAD, integrasi nilai Islam Nusantara pada level materi dapat dilakukan dengan mengontekstualisasikan fenomena alam

¹³ Abuddin Nata, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 77.

¹⁴ M. Amin Abdullah, *Multidisiplin, Interdisiplin, dan Transdisiplin: Metode Studi Agama dan Studi Islam di Era Kontemporer* (Yogyakarta: IB Pustaka, 2020), hlm. 85–87.

¹⁵ Ahmad Najib Burhani, "Islam Nusantara as a Promising Response to Religious Intolerance," *Trends in Southeast Asia* (2018), hlm. 5.

¹⁶ Dede Rosyada, *Paradigma Pendidikan Demokratis* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 112.

dengan realitas sosial-budaya lokal. Misalnya, pembahasan tentang ekosistem dapat dikaitkan dengan kearifan lokal masyarakat dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan kesadaran ekologis yang berakar pada nilai-nilai keislaman.¹⁷ Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna bagi mahasiswa.

Pada level proses pembelajaran, integrasi nilai Islam Nusantara tercermin dalam strategi pembelajaran yang dialogis, reflektif, dan partisipatif. Dosen tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing mahasiswa dalam memahami makna di balik fenomena ilmiah. Proses ini mendorong mahasiswa untuk mengembangkan sikap ilmiah seperti kejujuran, keterbukaan, dan tanggung jawab, yang selaras dengan nilai-nilai akhlak dalam Islam.¹⁸

Selanjutnya, pada level tujuan pembelajaran, integrasi nilai Islam Nusantara menuntut adanya pergeseran orientasi dari sekadar pencapaian kognitif menuju pembentukan manusia yang holistik. Literasi sains dalam konteks ini tidak hanya mencakup kemampuan memahami konsep, tetapi juga kemampuan menggunakan pengetahuan secara etis dan bertanggung jawab.¹⁹ Dengan demikian, pembelajaran IAD berkontribusi dalam membentuk mahasiswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki kesadaran moral dan spiritual.

Lebih jauh, integrasi nilai Islam Nusantara dalam pembelajaran IAD juga memiliki implikasi terhadap pengembangan kurikulum dan bahan ajar. Kurikulum perlu dirancang secara integratif dengan memasukkan nilai-nilai keislaman dalam setiap komponen pembelajaran, mulai dari capaian

pembelajaran hingga evaluasi. Bahan ajar juga perlu dikembangkan secara kontekstual dengan mengakomodasi nilai-nilai lokal dan keislaman, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dengan realitas kehidupan mahasiswa.²⁰

Dengan demikian, integrasi nilai Islam Nusantara dalam pembelajaran Ilmu Alamiah Dasar tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga operasional dalam berbagai aspek pembelajaran. Integrasi ini menjadi strategi penting dalam membangun pembelajaran sains yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan ilmu, tetapi juga pada pembentukan karakter dan kesadaran nilai. Oleh karena itu, pendekatan ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus memperkuat identitas keilmuan dalam perspektif pendidikan Islam.

3. Model Manajemen Pembelajaran Berbasis POAC dalam IAD Berbasis Nilai Islam Nusantara

Model manajemen pembelajaran berbasis POAC (*Planning, Organizing, Actuating, Controlling*) merupakan kerangka operasional yang sistematis dalam mengelola proses pembelajaran. Dalam konteks Ilmu Alamiah Dasar (IAD), penerapan model ini menjadi penting karena karakteristik pembelajaran sains menuntut pengelolaan yang terstruktur, logis, dan berorientasi pada proses ilmiah. POAC tidak hanya dipahami sebagai fungsi administratif, tetapi sebagai mekanisme pedagogis yang mengintegrasikan tujuan, proses, dan evaluasi pembelajaran secara menyeluruh. Oleh karena itu, model ini relevan digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan pembelajaran IAD yang integratif dan berbasis nilai.

¹⁷ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pendidikan Lingkungan Hidup dalam Perspektif Pendidikan* (Jakarta: Kemendikbud, 2017)

¹⁸ Abuddin Nata, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 81.

¹⁹ OECD, *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do* (Paris: OECD Publishing, 2019).

²⁰ Muhaimin, *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Sekolah, Madrasah, dan Perguruan Tinggi* (Jakarta: Rajawali Pers, 2019), hlm. 95

Pada tahap perencanaan (planning), dosen dituntut untuk merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada capaian kognitif, tetapi juga pada pengembangan literasi sains dan internalisasi nilai Islam Nusantara. Perencanaan ini diwujudkan dalam penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang memuat capaian pembelajaran, materi, metode, serta evaluasi yang terintegrasi.²¹ Dalam konteks ini, nilai-nilai seperti moderasi, keseimbangan, dan kontekstualitas harus tercermin dalam rumusan tujuan pembelajaran. Perencanaan yang matang akan menjadi fondasi utama dalam menentukan arah dan kualitas proses pembelajaran.

Lebih lanjut, perencanaan pembelajaran IAD perlu mengakomodasi pendekatan kontekstual dengan mengaitkan konsep-konsep sains dengan realitas kehidupan mahasiswa. Hal ini penting untuk meningkatkan relevansi pembelajaran sekaligus memperkuat literasi sains.²² Integrasi nilai Islam Nusantara dalam tahap ini dapat dilakukan melalui pemilihan materi yang mengandung pesan etik, serta penyusunan aktivitas pembelajaran yang mendorong refleksi nilai. Dengan demikian, perencanaan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga bernilai filosofis.

Tahap berikutnya adalah pengorganisasian (organizing), yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya pembelajaran. Dalam pembelajaran IAD, pengorganisasian meliputi penataan peran dosen dan mahasiswa, pengelolaan waktu, serta pemanfaatan media dan sumber belajar. Dosen berperan sebagai fasilitator sekaligus manajer pembelajaran, sementara mahasiswa diposisikan sebagai subjek aktif yang terlibat dalam proses konstruksi pengetahuan.²³ Pengorganisasian yang

efektif akan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan kolaboratif.

Dalam konteks integrasi nilai, pengorganisasian juga mencakup pengembangan budaya belajar yang mencerminkan nilai-nilai Islam Nusantara, seperti sikap toleran, kerja sama, dan saling menghargai. Lingkungan belajar yang demikian akan mendukung proses internalisasi nilai secara alami dalam interaksi pembelajaran.²⁴ Dengan kata lain, pengorganisasian tidak hanya mengatur aspek teknis, tetapi juga membangun ekosistem pembelajaran yang berkarakter.

Tahap pelaksanaan (actuating) merupakan implementasi dari perencanaan dan pengorganisasian yang telah disusun. Pada tahap ini, pembelajaran IAD dilaksanakan melalui strategi yang interaktif, dialogis, dan reflektif. Dosen mendorong mahasiswa untuk aktif berdiskusi, menganalisis fenomena alam, serta mengaitkan konsep ilmiah dengan nilai-nilai keislaman.²⁵ Proses ini memungkinkan terjadinya pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*), di mana mahasiswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menginternalisasi nilai.

Pelaksanaan pembelajaran yang efektif juga ditandai dengan penggunaan pendekatan saintifik yang melibatkan kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Pendekatan ini sejalan dengan pengembangan literasi sains, karena mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis dan sistematis.²⁶ Integrasi nilai Islam Nusantara dalam tahap ini dapat diwujudkan melalui refleksi terhadap makna fenomena alam sebagai bagian dari tanda-tanda kebesaran

²¹ Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, *Panduan Penyusunan RPS Pendidikan Tinggi* (Jakarta: Kemenristekdikti, 2018), hlm. 10.

²² Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning* (Bandung: Kaifa, 2017), hlm. 67.

²³ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2016), hlm. 75.

²⁴ Ahmad Najib Burhani, "Islam Nusantara as a Promising Response to Religious Intolerance," *Trends in Southeast Asia* (2018), hlm. 6.

²⁵ Abuddin Nata, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 90.

²⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pembelajaran Saintifik dalam Kurikulum 2013* (Jakarta: Kemendikbud, 2017), hlm. 14.

Tuhan, sehingga pembelajaran memiliki dimensi spiritual yang kuat.

Selanjutnya, tahap pengendalian (controlling) atau evaluasi merupakan proses untuk memastikan ketercapaian tujuan pembelajaran. Evaluasi dalam pembelajaran IAD tidak hanya mengukur aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan sikap ilmiah mahasiswa.²⁷ Instrumen evaluasi dapat berupa tes, penilaian kinerja, serta refleksi diri mahasiswa. Evaluasi yang komprehensif akan memberikan gambaran utuh tentang perkembangan literasi sains mahasiswa.

Lebih jauh, pengendalian juga berfungsi sebagai mekanisme umpan balik untuk perbaikan pembelajaran. Hasil evaluasi digunakan untuk meninjau kembali perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, sehingga terjadi siklus perbaikan berkelanjutan.²⁸ Dalam konteks ini, manajemen pembelajaran berbasis POAC bersifat dinamis dan adaptif terhadap kebutuhan mahasiswa.

Berdasarkan analisis tersebut, dapat ditegaskan bahwa model manajemen pembelajaran berbasis POAC memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan literasi sains mahasiswa. Setiap fungsi manajemen saling terkait dan membentuk suatu sistem yang utuh. Perencanaan yang baik akan memandu pelaksanaan, pengorganisasian yang efektif akan mendukung proses, dan evaluasi yang komprehensif akan memastikan ketercapaian tujuan.

4. Relasi Manajemen Pembelajaran dengan Literasi Sains

Relasi antara manajemen pembelajaran dan literasi sains terletak pada bagaimana proses pembelajaran dikelola secara sistematis untuk menghasilkan kemampuan berpikir ilmiah yang utuh. Literasi sains tidak hanya ditentukan oleh

materi yang diajarkan, tetapi sangat bergantung pada bagaimana pembelajaran dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi. Dalam konteks ini, pendekatan manajemen berbasis POAC menjadi instrumen strategis dalam mengoptimalkan pencapaian literasi sains mahasiswa.

Pada aspek pemahaman konsep, fungsi perencanaan (planning) dalam manajemen pembelajaran berperan penting dalam menentukan struktur materi yang sistematis dan hierarkis. Perencanaan yang baik memungkinkan dosen menyusun materi IAD secara bertahap, dari konsep dasar menuju konsep yang lebih kompleks, sehingga memudahkan mahasiswa dalam membangun pemahaman yang utuh.²⁹ Selain itu, pengorganisasian (organizing) yang efektif memastikan bahwa sumber belajar dan metode yang digunakan selaras dengan karakteristik materi, sehingga memperkuat proses konstruksi pengetahuan mahasiswa.

Lebih lanjut, pada tahap pelaksanaan (actuating), pemahaman konsep diperkuat melalui interaksi pembelajaran yang aktif dan dialogis. Mahasiswa didorong untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan mengaitkan konsep dengan pengalaman empiris.³⁰ Dalam hal ini, integrasi nilai Islam Nusantara memberikan dimensi tambahan berupa refleksi makna, sehingga konsep sains tidak dipahami secara mekanistik, melainkan kontekstual dan bernilai.

Pada aspek berpikir ilmiah, manajemen pembelajaran berperan dalam membentuk pola pikir mahasiswa melalui proses yang terstruktur. Fungsi pelaksanaan (actuating) yang mengadopsi pendekatan saintifik—seperti mengamati, menanya, menalar, dan mengomunikasikan—secara langsung melatih keterampilan berpikir

²⁷ OECD, *PISA 2018 Results (Volume I)* (Paris: OECD Publishing, 2019), hlm. 108.

²⁸ Suyadi, *Manajemen Pendidikan* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 43.

²⁹ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2017), 29.

³⁰ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2016)

ilmiah.³¹ Sementara itu, fungsi pengendalian (controlling) melalui evaluasi proses memungkinkan dosen mengidentifikasi perkembangan kemampuan berpikir mahasiswa secara berkelanjutan.

Berpikir ilmiah juga berkaitan erat dengan sikap ilmiah, seperti kejujuran, objektivitas, dan keterbukaan. Dalam konteks ini, integrasi nilai Islam Nusantara memperkuat dimensi etis dalam proses berpikir ilmiah. Nilai-nilai seperti moderasi dan tanggung jawab sosial mendorong mahasiswa untuk menggunakan ilmu pengetahuan secara bijak dan bertanggung jawab.³² Dengan demikian, manajemen pembelajaran tidak hanya membentuk kemampuan kognitif, tetapi juga karakter ilmiah mahasiswa.

Selanjutnya, pada aspek aplikasi kontekstual, manajemen pembelajaran memungkinkan mahasiswa menghubungkan konsep sains dengan realitas kehidupan. Perencanaan yang mengintegrasikan pendekatan kontekstual akan mendorong mahasiswa untuk memahami relevansi ilmu dalam kehidupan sehari-hari.³³ Pelaksanaan pembelajaran yang berbasis masalah (*problem-based learning*) juga dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep secara praktis.

Integrasi nilai Islam Nusantara dalam aspek ini memperkuat kemampuan mahasiswa dalam melihat fenomena alam sebagai bagian dari realitas sosial dan budaya. Mahasiswa tidak hanya mampu memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam konteks lokal yang sarat nilai.³⁴ Hal ini menjadikan literasi sains tidak bersifat abstrak, tetapi kontekstual dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditegaskan bahwa manajemen pembelajaran

berbasis POAC memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan literasi sains mahasiswa. Setiap fungsi manajemen berperan dalam membentuk tiga dimensi utama literasi sains, yaitu pemahaman konsep, berpikir ilmiah, dan aplikasi kontekstual. Dengan demikian, literasi sains merupakan hasil dari proses pembelajaran yang dikelola secara sistematis dan berbasis nilai.

5. Model Konseptual

Berdasarkan hasil analisis konseptual, model manajemen pembelajaran Ilmu Alamiah Dasar berbasis nilai Islam Nusantara dapat dirumuskan dalam suatu kerangka sistemik yang terdiri atas tiga komponen utama, yaitu input, proses, dan output. Model ini menunjukkan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang saling terintegrasi, di mana setiap komponen memiliki peran dalam menentukan kualitas hasil pembelajaran.

Pada komponen input, nilai Islam Nusantara menjadi landasan utama dalam pembelajaran. Nilai-nilai seperti moderasi, keseimbangan, dan kontekstualitas berfungsi sebagai kerangka normatif yang mengarahkan proses pembelajaran.³⁵ Selain itu, materi IAD juga menjadi bagian dari input yang menyediakan konten ilmiah yang akan dipelajari mahasiswa.

Komponen proses diwakili oleh fungsi manajemen pembelajaran berbasis POAC, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian. Keempat fungsi ini bekerja secara sistematis dalam mengelola pembelajaran, mulai dari perumusan tujuan hingga evaluasi hasil. Proses ini menjadi inti dari model, karena

³¹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pembelajaran Saintifik dalam Kurikulum 2013* (Jakarta: Kemendikbud, 2017), hlm. 14

³² Ahmad Najib Burhani, "Islam Nusantara as a Promising Response to Religious Intolerance," *Trends in Southeast Asia* (2018), hlm. 6

³³ Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning* (Bandung: Kaifa, 2017), hlm. 90

³⁴ Muhaimin, *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Rajawali Pers, 2019), hlm. 100.

³⁵ Azyumardi Azra, *Pendidikan Islam: Tradisi dan Modernisasi di Tengah Tantangan Milenium III* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 52.

menentukan bagaimana input diolah menjadi output yang diharapkan.³⁶

Sementara itu, komponen output berupa literasi sains mahasiswa yang mencakup tiga dimensi utama, yaitu pemahaman konsep, kemampuan berpikir ilmiah, dan kemampuan aplikasi kontekstual. Literasi sains dalam model ini tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan nilai, sehingga menghasilkan mahasiswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berkarakter.

Secara skematis, model ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Input : Nilai Islam Nusantara + Materi IAD

Proses (Manajemen Pembelajaran) : Planning → Organizing → Actuating → Controlling

Output : Literasi Sains (Pemahaman Konsep + Berpikir Ilmiah + Aplikasi Kontekstual)

Model ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran IAD sangat ditentukan oleh kualitas manajemen pembelajaran yang diterapkan. Semakin sistematis dan integratif proses pembelajaran, maka semakin tinggi pula kualitas literasi sains yang dihasilkan. Dengan demikian, model ini bersifat implementatif dan dapat dijadikan acuan dalam pengembangan pembelajaran di perguruan tinggi.

Kesimpulan dan Implikasi

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian pustaka, dapat disimpulkan bahwa manajemen pembelajaran Ilmu Alamiah Dasar berbasis nilai Islam Nusantara merupakan suatu pendekatan sistemik yang mengintegrasikan aspek manajerial, pedagogis, dan nilai dalam satu kerangka pembelajaran yang utuh. Integrasi ini diwujudkan melalui penerapan fungsi manajemen pembelajaran yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan,

dan pengendalian (POAC) secara terstruktur dan berkelanjutan.

Penerapan model manajemen pembelajaran berbasis POAC terbukti secara konseptual memiliki kontribusi signifikan terhadap penguatan literasi sains mahasiswa. Kontribusi tersebut tercermin dalam tiga dimensi utama, yaitu meningkatnya pemahaman konsep melalui perencanaan yang sistematis, berkembangnya kemampuan berpikir ilmiah melalui pelaksanaan pembelajaran yang interaktif dan saintifik, serta meningkatnya kemampuan aplikasi kontekstual melalui integrasi pembelajaran dengan realitas kehidupan mahasiswa.

Selain itu, integrasi nilai Islam Nusantara memberikan dimensi etis dan kontekstual dalam pembelajaran IAD. Nilai-nilai seperti moderasi, keseimbangan, dan kontekstualitas tidak hanya memperkaya proses pembelajaran, tetapi juga membentuk karakter mahasiswa dalam memaknai ilmu pengetahuan secara lebih holistik. Dengan demikian, literasi sains yang dihasilkan tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan nilai.

Lebih lanjut, model konseptual yang dihasilkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang efektif tidak hanya ditentukan oleh materi yang diajarkan, tetapi juga oleh bagaimana pembelajaran tersebut dikelola secara sistematis dan berbasis nilai. Oleh karena itu, manajemen pembelajaran berbasis POAC dengan integrasi nilai Islam Nusantara dapat dijadikan sebagai pendekatan alternatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi.

Implikasi

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian manajemen pendidikan Islam, khususnya dalam mengintegrasikan konsep manajemen pembelajaran dengan literasi sains dan

³⁶ Suyadi, *Manajemen Pendidikan* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 40

nilai Islam Nusantara. Model yang dihasilkan dapat menjadi kerangka konseptual bagi penelitian selanjutnya dalam mengkaji pembelajaran sains yang integratif dan berbasis nilai.

Secara praktis, hasil penelitian ini memiliki implikasi bagi dosen, khususnya pengampu mata kuliah Ilmu Alamiah Dasar, untuk mengelola pembelajaran secara lebih sistematis dan terintegrasi. Dosen perlu merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan literasi sains dan internalisasi nilai melalui penerapan fungsi manajemen pembelajaran secara konsisten.

Bagi lembaga pendidikan tinggi, penelitian ini mengimplikasikan pentingnya penguatan kebijakan akademik yang mendukung integrasi nilai dalam pembelajaran. Pengembangan kurikulum, penyusunan RPS, serta penyediaan bahan ajar perlu diarahkan pada model pembelajaran yang integratif, kontekstual, dan berbasis nilai Islam Nusantara.

Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini membuka peluang untuk melakukan studi empiris guna menguji efektivitas model manajemen pembelajaran yang telah dirumuskan. Penelitian lanjutan juga dapat mengembangkan instrumen pengukuran literasi sains berbasis nilai, sehingga memberikan kontribusi yang lebih luas dalam pengembangan pendidikan Islam di era modern.

Daftar Pustaka

- Abuddin Nata, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Kencana, 2016).
- Ahmad Najib Burhani, "Islam Nusantara as a Promising Response to Religious Intolerance," *Trends in Southeast Asia* (2018).
- Azyumardi Azra, *Pendidikan Islam: Tradisi dan Modernisasi di Tengah Tantangan Milenium III* (Jakarta: Kencana, 2017).
- Dede Rosyada, *Paradigma Pendidikan Demokratis* (Jakarta: Kencana, 2017).
- Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning* (Bandung: Kaifa, 2017).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pembelajaran Saintifik dalam Kurikulum 2013* (Jakarta: Kemendikbud, 2017).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Pendidikan Lingkungan Hidup dalam Perspektif Pendidikan* (Jakarta: Kemendikbud, 2017).

Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, *Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Umum: Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: Kemenristekdikti, 2016).

Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, *Panduan Penyusunan RPS Pendidikan Tinggi* (Jakarta: Kemenristekdikti, 2018), hlm. 10.

M. Amin Abdullah, *Multidisiplin, Interdisiplin, dan Transdisiplin: Metode Studi Agama dan Studi Islam di Era Kontemporer* (Yogyakarta: IB Pustaka, 2020).

M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2016).

Muhaimin, *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Sekolah, Madrasah, dan Perguruan Tinggi* (Jakarta: Rajawali Pers, 2019).

OECD, *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do* (Paris: OECD Publishing, 2019).

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do* (Paris: OECD Publishing, 2019), hlm. 100–102.

Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 50–52.

----- *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hlm. 23–25.

S. Bybee, "Scientific Literacy in the 21st Century," dalam *Science Education Research and Practice*, ed. C. McComas (Cham: Springer, 2017), hlm. 45–47.

Suyadi, *Manajemen Pendidikan* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 38.