



---

## INTEGRASI ILMU AGAMA DAN SAINS DALAM PEMIKIRAN MUHAMMAD ABDUH: RELEVANSINYA TERHADAP KURIKULUM PESANTREN MODERN DI INDONESIA

**Dhimas Nur'afif Adji**

UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

\*dhimas.nurafif.adji@mhs.uingusdur.ac.id

---

### Keywords

Muhammad Abduh, knowledge integration, science, modern pesantren, Islamic education.

---

### Abstract

The integrative discourse between religious sciences and modern sciences in Islamic education has long been debated, particularly within traditional educational institutions such as pesantren. Muhammad Abduh, as a pioneer of Islamic reform in the 19th century, offered an educational paradigm that combines religious values with scientific rationality. His ideas were a response to the stagnation of Islamic thought caused by the dominance of dogmatic methods that marginalized reason and science. For Abduh, religion and science are not contradictory entities, but rather two main pillars in shaping individuals who are both faithful and intellectually sound. This article aims to examine Abduh's thought on the integration of religious and scientific knowledge and its relevance to the curriculum of modern pesantren in Indonesia. This study adopts a qualitative approach through library research, using primary sources such as Abduh's *Risalat al-Tauhid* and secondary sources discussing Islamic education reform and pesantren transformation. The analysis is conducted using descriptive-analytical methods, focusing on the conceptual relationship between Abduh's ideas and the current integrated curriculum practices in pesantren. The findings reveal that Abduh's views on knowledge integration are highly relevant in addressing contemporary educational challenges. He emphasized the importance of reason as a tool to understand both revelation and the natural world. Modern sciences—such as mathematics, natural sciences, logic, and philosophy—are regarded as essential components of Islamic education rather than threats to faith. Abduh rejected the dichotomy of knowledge that separates “worldly sciences” from “religious sciences,” asserting that both are necessary to form holistic human beings. He strongly criticized the traditional educational systems that focused solely on religious instruction and failed to cultivate critical and scientific thinking. Abduh's educational thought is reflected in the curricula of modern pesantren in Indonesia, which have undergone significant transformations. Institutions like Gontor, Trensains Tebuireng, and Anwarul Huda exemplify the integration of religious subjects with general sciences such as physics, biology, and mathematics. Furthermore, the use of dialogical and analytical teaching methods mirrors Abduh's spirit of rationalism. Modern pesantren now serve not only as spiritual centers but also as intellectual hubs that prepare students to compete in a globalized world. By connecting Abduh's thought with the educational practices of modern pesantren, this article concludes that an integrative educational approach is essential in responding to the demands of the times. A curriculum that nurtures both spiritual depth and critical-scientific skills is the ideal model for progressive Islamic education. Therefore, the future development of pesantren curricula should further embrace the integrative educational principles proposed by Abduh to produce graduates who are not only pious individuals but also socially and

---

	scientifically productive.
<b>Kata Kunci</b>	<b>Abstrak</b>
Muhammad Abduh, integrasi ilmu, sains, pesantren modern, pendidikan Islam.	<p>Pemikiran integratif antara ilmu agama dan sains dalam pendidikan Islam telah menjadi perdebatan panjang di dunia Islam, khususnya dalam konteks lembaga pendidikan tradisional seperti pesantren. Muhammad Abduh, sebagai pelopor gerakan pembaruan Islam pada abad ke-19, menawarkan paradigma pendidikan yang menggabungkan antara nilai-nilai keagamaan dan rasionalitas ilmiah. Gagasan tersebut merupakan respons atas stagnasi pemikiran umat Islam akibat dominasi metode dogmatis yang menafikan peran akal dan sains. Bagi Abduh, agama dan sains bukan entitas yang berseberangan, melainkan dua pilar utama dalam membentuk manusia beriman dan berakal sehat. Artikel ini bertujuan untuk mengulas pemikiran Muhammad Abduh terkait integrasi ilmu agama dan sains, serta menelaah relevansinya terhadap kurikulum pesantren modern di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka (<i>library research</i>), di mana sumber utama berasal dari karya-karya Abduh seperti <i>Risalat al-Tauhid</i>, serta telaah terhadap literatur akademik yang membahas pemikiran pendidikan Islam dan transformasi pesantren modern. Analisis dilakukan melalui pendekatan deskriptif-analitis, dengan fokus pada relasi konseptual antara ide-ide Abduh dan praktik kurikulum terintegrasi dalam pesantren masa kini. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemikiran Abduh mengenai integrasi ilmu sangat relevan dengan kebutuhan zaman. Ia menekankan pentingnya menjadikan akal sebagai alat untuk memahami wahyu dan dunia. Ilmu-ilmu modern seperti matematika, sains, logika, dan filsafat dipandang sebagai bagian integral dari pendidikan Islam, bukan sebagai ancaman terhadap keimanan. Abduh menolak dikotomi ilmu yang memisahkan antara “ilmu dunia” dan “ilmu akhirat” karena keduanya saling menunjang dalam membentuk manusia paripurna. Dalam hal ini, Abduh mengkritik keras sistem pendidikan tradisional yang hanya menekankan aspek keagamaan tanpa membuka ruang berpikir kritis dan ilmiah. Relevansi pemikiran Abduh dapat ditemukan dalam kurikulum pesantren modern di Indonesia yang telah mengalami transformasi signifikan. Pesantren seperti Gontor, Trensains Tebuireng, dan Anwarul Huda menjadi contoh nyata penerapan kurikulum integratif yang menggabungkan pelajaran diniyah dengan mata pelajaran umum seperti fisika, biologi, dan matematika. Tidak hanya dalam aspek isi kurikulum, pendekatan metodologi yang lebih dialogis dan analitis juga mulai digunakan sebagai cerminan dari semangat rasionalisme Abduh. Pesantren modern kini tidak hanya menjadi pusat pengembangan spiritual, tetapi juga menjadi laboratorium intelektual yang mampu mencetak santri yang siap bersaing dalam dunia global. Dengan melihat keterkaitan antara pemikiran Abduh dan praktik pendidikan di pesantren modern, artikel ini menyimpulkan bahwa pendekatan integratif merupakan keniscayaan dalam menjawab tantangan zaman. Kurikulum yang tidak hanya mendidik aspek spiritual, tetapi juga membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis, ilmiah, dan kontekstual adalah bentuk ideal pendidikan Islam yang progresif. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum pesantren ke depan perlu lebih mengakomodasi prinsip-prinsip pendidikan integratif sebagaimana dirumuskan oleh Abduh, agar mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya saleh secara individual, tetapi juga produktif secara sosial dan saintifik.</p>



## PENDAHULUAN

Pendidikan Islam di Indonesia tradisionalanya menempatkan ilmu agama dan ilmu umum dalam dua domain yang terpisah - “dunia” dan “akhirat”- yang sering menciptakan prasangka bahwa sains dan teknologi modern tidak kompatibel dengan nilai religius. Akibatnya, santri hanya menguasai aspek tekstual dan ritual Agama seperti Quran, hadis, dan fiqh, namun minim pemahaman sains atau logika kritis (Mughni: 2019). Persepsi ini terus berkembang meski era globalisasi menuntut integrasi pengetahuan dan pengembangan kompetensi sains-paradigmatik.

Pemikiran Muhammad Abduh (1849–1905) hadir sebagai antitesis terhadap tatanan pendidikan Islam serba hafalan itu. Saat menjabat sebagai rektor Universitas Al-Azhar, Abduh memperkenalkan kurikulum yang menggabungkan filsafat, logika, ilmu alam, dan bahasa modern bersama ilmu agama (Rahmawati & Sihono: 2025). Menurut Nur Widya Rahmawati dan Sihono, Abduh tidak sekadar mengusulkan sains sebagai pelengkap, melainkan sebagai “nilai epistemologis yang harus selaras dengan prinsip agama” (Rahmawati & Sihono: 2025). Abduh percaya akal (rasionalitas) dan wahyu merupakan dua instrumen ulung dalam memaknai alam dan agama secara utuh.

Di Indonesia, dukungan terhadap paradigma integratif ini mulai terlihat dalam pesantren modern seperti Gontor, Tebuireng, dan Anwarul Huda yang menerapkan model *connected-integrative* dalam kurikulum mereka (Muqoyiddin: 2023). Tesis Mohammad Firdaus di UIN Jakarta menyebut bahwa di Madrasah Aliyah Citra Cendekia model integrasi yang diarahkannya mencakup tiga aspek: ilmiah, diniah, dan insaniyah (Firdaus: 2020). Strategi ini tak hanya mengatasi fragmentasi studi agama dan sains, tetapi juga menumbuhkan kecerdasan sosial, karakter moral, dan kesiapan santri menghadapi kompleksitas era modern. Berdasarkan kajian lanjutan di Madrasah Aliyah Citra Cendekia, integrasi tersebut bukan sekadar penggabungan mata pelajaran, melainkan internalisasi epistemologis (Rahmawati & Sihono: 2025).

Relevansi pemikiran Abduh makin kuat saat kita mencermati tantangan yang dihadapi lembaga pesantren modern dalam menghadapi arus Revolusi Industri 4.0. Pesantren harus mampu mengembangkan kecerdasan kritis, adaptasi teknologi, serta penguatan karakter spiritual. Harapan penerapan paradigma Abduh terletak pada metode pengajaran dialogis, co-teaching antara guru agama dan sains, serta model problem-

based learning—semua dipandang potensial untuk mentransformasi sistem hafalan menjadi sistem pembelajaran yang kritis dan kontekstual.

Studi ini bertujuan untuk: (1) memetakan konsep integrasi ilmu dalam pemikiran Muhammad Abduh; (2) mengevaluasi model implementasi kurikulum integratif di pesantren modern di Indonesia; dan (3) menganalisis relevansi filosofis dan praktis antara pola pikir Abduh dan praktik pendidikan pesantren kontemporer. Dengan demikian penelitian ini diharapkan tidak hanya memperkaya kajian sejarah pemikiran Islam, tetapi juga menyajikan rekomendasi kurikulum yang lebih responsif terhadap tantangan zaman tanpa mengorbankan identitas religius.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif, yaitu pendekatan yang menekankan pemahaman secara mendalam terhadap suatu fenomena melalui deskripsi analitis terhadap data tertulis atau dokumentasi yang relevan. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada karakter objek penelitian yang bersifat filosofis dan konseptual, yakni pemikiran Muhammad Abduh tentang integrasi ilmu agama dan sains, serta keterkaitannya dengan dinamika kurikulum pesantren modern di Indonesia.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka (*library research*), yaitu pengumpulan data yang bersumber dari berbagai literatur yang relevan, seperti buku-buku, artikel jurnal ilmiah, tesis, dan skripsi serta dokumen kurikulum pesantren modern. Dengan metode ini, peneliti berusaha merekonstruksi dan menganalisis pemikiran Muhammad Abduh berdasarkan data tertulis yang tersedia.

Sumber primer dalam penelitian ini meliputi karya-karya yang mendeskripsikan langsung pemikiran Muhammad Abduh, serta dokumen kurikulum dari pesantren modern seperti Pondok Modern Darussalam Gontor, Pesantren Tebuireng, dan lainnya. Sumber sekunder mencakup karya ilmiah yang membahas pemikiran Abduh, filsafat pendidikan Islam, serta studi implementasi kurikulum integratif di lembaga pendidikan Islam di Indonesia.

Dalam menganalisis data, digunakan pendekatan filsafat pendidikan Islam. Pendekatan ini menitikberatkan pada telaah kritis terhadap nilai-nilai, tujuan, metode, dan struktur pendidikan Islam yang ditawarkan oleh tokoh tertentu. Dalam konteks ini, pemikiran Muhammad Abduh dianalisis sebagai suatu paradigma pendidikan yang

bertujuan untuk menyatukan akal dan wahyu, serta ilmu agama dan sains secara integral dalam proses pendidikan.

Data yang diperoleh akan dianalisis secara kualitatif deskriptif, yakni dengan menguraikan konsep-konsep utama dalam pemikiran Abduh serta membandingkannya dengan realitas dan dokumen kurikulum pesantren modern di Indonesia, guna mengidentifikasi relevansi, tantangan, dan peluang penerapan integrasi ilmu dalam konteks pendidikan pesantren masa kini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. KONSEP INTEGRASI ILMU AGAMA DAN SAINS DALAM PEMIKIRAN MUHAMMAD ABDUH**

#### **1. Rasionalitas dalam Islam: Akal sebagai instrumen memahami wahyu dan alam.**

Pemikiran Muhammad Abduh memposisikan akal sebagai pilar utama dalam memahami wahyu dan realitas alam, sekaligus sebagai instrumen untuk menghindari terpaku pada tradisi teks tanpa kajian rasional. Ia menegaskan bahwa “Islam adalah agama yang rasional, agama yang sejalan dengan akal, bahkan agama yang didasarkan atas akal. Iman tidaklah sempurna jika tidak dibangun di atas keyakinan rasional” (Umar: 2012). Dari pernyataan ini, jelas bahwa Abduh meyakini adanya sinergi antara wahyu dan akal dalam proses pembentukan keyakinan autentik.

Dalam *Risālat al-Tawhīd*, Abduh mengemukakan bahwa akal-lah yang menjadi sumber keyakinan kepada Tuhan, ilmu, dan kenabian, bukan semata menerima dogma atau taklid (Rahmawati & Sihono: 2025). Pendekatan ini merupakan upaya untuk menguatkan iman melalui rasionalitas, bukan menggantikannya. Wahyu, menurut Abduh, berfungsi sebagai konfirmasi terhadap pengetahuan yang dihasilkan akal—memberikan keyakinan moral dan spiritual, sekaligus keselarasan dengan realitas yang ditangkap oleh nalar (Mandailing: 2021).

Nilai rasionalisme tersebut ditunjukkan melalui penolakannya terhadap taqlīd dan penerimaan atas ta’wīl sebagai metode penafsiran wahyu berdasarkan prinsip-prinsip rasional (Amin:2021). Akal, dalam kerangka ini, tidak hanya dibatasi sebagai alat kognisi tetapi juga sebagai sumber legitimasi dalam memahami teks. Ia mendorong

pembelajaran kritis yang menempatkan nalar sebagai jalan utama menuju *ijtihād*, yaitu penafsiran baru yang dinamis dan kontekstual.

Percampuran antara akal dan wahyu ini mendapat dukungan dalam kajian teori pendidikan Islam modern, di mana synergy antara keduanya disebut sebagai “rasional-religius” dalam membentuk keseimbangan identitas santri masa kini (Choirunnisa: 2019). Studi Firdaus menunjukkan bahwa pesantren yang menerapkan model ini mampu menghadirkan pendekatan pendidikan yang lebih kaya secara epistemologis, mengatasi fragmentasi antara duniyah dan sains (Firdaus: 2020).

Keterkaitan ide Abduh dengan praktik kurikulum pesantren modern menjadi semakin relevan saat isu globalisasi dan Revolusi Industri 4.0 menuntut lembaga pendidikan Islam untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya beriman, tetapi juga berpikir kritis dan mampu beradaptasi secara ilmiah (Rahmawati & Sihono: 2025). Akal menjadi jembatan bagi santri untuk memahami wahyu sebagai teks yang kontekstual, bukan sebagai dogma statis dan tak terhubung dengan realitas sosial-alam.

Melalui pendekatan rasionalitas ini, ABDUH membuka jalan bagi kurikulum inovatif—seperti metode *problem-based learning* dan *co-teaching* antara guru agama dan sains—yang mengintegrasikan teks keagamaan dan pengetahuan ilmiah dalam proses pembelajaran (Arwen & Kurniyati: 2019). Sistem ini membentuk santri yang resilien, adaptif, serta memiliki keseimbangan antara intelektual, spiritual, dan sosial.

## **2. Perbandingan Pemikiran Tokoh Sezaman dalam Isu Integrasi Ilmu Agama dan Sains**

Gagasan rasionalitas Abduh dalam mengintegrasikan ilmu agama dan sains menemukan gema pada tokoh-tokoh reformis lain pada zamannya, meskipun dengan titik tekan yang berbeda. Rasyid Ridha, yang merupakan murid sekaligus penerus pemikirannya, sejalan dengan Abduh dalam menempatkan akal sebagai alat memahami wahyu serta membuka ruang bagi penerimaan ilmu pengetahuan modern. Namun, Ridha lebih berhati-hati dalam menetapkan batas integrasi agar tidak mengikis kemurnian aqidah dan prinsip-prinsip syariah. Jika Abduh cenderung longgar dalam menafsirkan teks selama sejalan dengan prinsip rasionalitas dan nilai moral Islam, Ridha menekankan pengawasan ketat agar adaptasi terhadap modernitas tidak menggeser fondasi teologis umat (Syah: 2018). Pendekatan ini menjadikannya sebagai figur yang

mencoba menyeimbangkan keterbukaan terhadap sains dengan kewaspadaan terhadap infiltrasi nilai-nilai yang dianggap asing bagi Islam.

Berbeda lagi dengan Jamaluddin al-Afghani, tokoh yang memengaruhi Abduh di tahap awal intelektualnya. Al-Afghani melihat sains dan teknologi bukan semata-mata sebagai sarana pengayaan intelektual, tetapi sebagai instrumen strategis untuk membangkitkan kekuatan politik umat Islam. Baginya, integrasi ilmu agama dan sains berfungsi ganda: memperkuat keyakinan melalui rasionalitas dan membekali umat dengan perangkat untuk melawan dominasi kolonial Barat (Adam:2017). Dalam kerangka ini, al-Afghani lebih menitikberatkan dimensi sosial-politik integrasi ilmu dibandingkan Abduh yang memfokuskan pada pembaruan pendidikan dan moralitas individual.

Meskipun memiliki perbedaan fokus, ketiga tokoh ini sepakat bahwa akal dan wahyu bukanlah entitas yang bertentangan. Abduh menempatkannya sebagai sinergi epistemologis demi lahirnya kurikulum modern yang kontekstual, Ridha menggunakannya dengan kehati-hatian untuk menjaga identitas religius, sedangkan al-Afghani mengarahkan integrasi tersebut pada tujuan pembebasan dan kemajuan umat secara politik. Dalam konteks pendidikan Islam kontemporer di Indonesia, ketiga pandangan ini dapat dipadukan: Abduh memberi dasar teologis-metodologis, Ridha menawarkan mekanisme kontrol nilai, dan al-Afghani menyumbang visi strategis untuk kemandirian peradaban (Prasetya: 2018).

### **3. Penolakan terhadap Dikotomi Ilmu: Agama vs Modern/Sains**

Muhammad Abduh secara tegas menolak dikotomi ilmu—pemikiran yang membedakan ilmu agama (*qauliyyah*) dan ilmu umum atau sains (*kauniyyah*) secara tegas dan sistematis. Bagi Abduh, semua bentuk ilmu bersumber dari kebenaran yang sama—ciptaan dan wahyu Ilahi—sehingga tidak layak diperlakukan sebagai dua ranah yang saling bertentangan (Abdulloh: 2020). Ia berargumen bahwa dualisme semacam ini menimbulkan fragmentasi dalam diri individu muslim dan melemahkan potensi intelektualitas umat Islam secara kolektif (Humairah: 2019).

Abduh mengecam sistem hafalan teks agama tanpa konteks rasional sebagai “tradisi stasioner yang melemahkan akal” (Akbar: 2018). Ia mencontohkan alumnus Al-Azhar yang hanya menguasai syariat tanpa nilai rasional, lalu kesulitan memahami isu-isu modern seperti sains atau filsafat. Oleh karena itu, Abduh mendorong integrasi

sains modern (logika, matematika, fisika, dan filsafat) ke dalam kurikulum Islamic education di perguruan tinggi Islam—sebuah bentuk pembaruan struktural yang revolusioner di zamannya (Muhaimin: 2015).

Pemikiran ini sejalan dengan hasil kajian Choirunnisa dkk., yang menyebut bahwa dikotomi ilmu menyebabkan “fragmentasi epistemologis” sehingga struktur kurikulum dan metode pengajaran menjadi tidak kohesif. Mereka menekankan perlunya pengintegrasian secara struktural agar proses pendidikan Islam dapat menjadi lebih holistik dan bermakna.

Pada level implementasi, pesantren modern seperti SMK Al-Munawwir Krapyak (Yogyakarta) dan SMP Sains Al-Qur’an Wahid Hasyim (Yogyakarta) telah menerapkan prinsip non-dikotomis dengan memasukkan pelajaran umum dalam bingkai nilai Islam. Di Krapyak, misalnya, saat pembelajaran IPA, santri juga diajak menerjemahkan nilai-nilai tauhid dan etika ilmiah; serta guru agama dan sains terlibat secara bersamaan dalam mengajar (Wulandari: 2020). Hal ini menjadi bukti nyata bahwa penolakan Abduh terhadap dualisme telah melahirkan model pendidikan yang benar-benar integratif.

Selain itu, model *connected-integrative* di pesantren Darunnajat (Brebes) dan Trensains Tebuireng memperlihatkan bahwa penyatuan mata pelajaran berada pada tiga level: konten, metode, dan evaluasi. Misalnya, dalam satu proyek pembelajaran, santri diminta memetakan aspek biologi tumbuhan sekaligus ayat Al-Qur’an yang menggambarkan ciptaan alam, lalu dilanjutkan dengan pengkajian etika dan refleksi ilmiah (Sulaiman: 2017). Ini menunjukkan bahwa penolakan terhadap alienasi ilmu agama dan sains bukan sekadar idealisme filosofis, tetapi membumi dalam praktik pendidikan.

Lebih dalam lagi, peneliti seperti Firdaus menegaskan bahwa paradigma non-dikotomis ini kuat secara epistemologi dan metodologis karena mengintegrasikan kerangka keilmuan Islam klasik (akidah, tafsir) dengan metodologi sains kontemporer (eksperimen, logika, analisis). Pendekatan semacam ini mendorong lahirnya santri dengan keilmuan terpadu—yang paham Quran, tapi juga mampu melakukan refleksi ilmiah dan inovasi (Firdaus: 2020).

Selain memperkaya kompetensi santri, model ini juga berperan dalam memperkuat *identitas Islam modern*: religius, ilmiah, dan responsif terhadap tantangan



global. Di era Revolusi Industri 4.0, di mana informasi cepat beredar dan umat dihadapkan pada disrupsi informasi, pendidikan integratif seperti ini menjadi strategi efektif menghadirkan generasi santri yang kritis, adaptif, dan bermoral (Nursaidah & Yuliana: 2023).

#### **4. Pendidikan sebagai Sarana Kemajuan Umat Islam dalam Pemikiran Muhammad Abduh**

Muhammad Abduh memahami pendidikan sebagai instrumen fundamental untuk membangkitkan kembali kejayaan umat Islam. Dalam *Tafsir al-Manār*, Abduh menegaskan bahwa wahyu Al-Qur'an memerintahkan muslim untuk berpikir, merenung, dan memahami alam sebagai tanda kekuasaan Tuhan; pendidikan, menurutnya, adalah pengembangan fitrah manusia untuk menjadi 'khalifah fil-ardh' melalui ilmu pengetahuan dan akhlak mulia (Mandailing: 2021). Ia menuliskan, "Sesungguhnya Allah menyebarkan ilmu pada manusia agar dapat memahami hakikat ciptaan-Nya, demikian pula tugas ulama adalah meneranginya dengan cahaya petunjuk dan logika" (Mandailing: 2021). Pernyataan ini menjadi landasan pemikiran Abduh bahwa pendidikan Islam harus bersifat rasional, kontekstual, dan berdaya guna—untuk kemajuan individu maupun umat secara kolektif.

Abduh menolak sistem pendidikan yang hanya bertumpu pada hafalan tanpa pemahaman rasional, karena ia percaya bahwa "pendidikan harus membuka jalan bagi manusia untuk berpikir, bukan hanya menghafal" (Rahmawati & Sihono: 2025). Dalam konteks pesantren modern di Indonesia, gagasan tersebut terefleksi dalam integrasi sistem pembelajaran agama dan sains secara seimbang. Pondok Modern Darussalam Gontor, misalnya, sedari awal merumuskan kurikulumnya dengan prinsip kesetaraan akademik antara ilmu agama dan umum; santri diajarkan fikih, tafsir, hadis, serta pelajaran IPA, matematika, dan bahasa Inggris dalam satu kesatuan yang harmonis (Choirunnisa: 2019). Model ini sejalan dengan visi Abduh bahwa pendidikan lahiriah dan batiniah harus berjalan beriringan demi mencetak generasi yang produktif dan berakhlak.

Begitu pula Pesantren Trensains Tebuireng—yang secara sengaja mendesain kurikulum *Semesta* yang berorientasi pada sains, teknologi, dan spiritualitas islami. Trensains menerapkan modul pembelajaran saintifik berdasarkan Al-Qur'an dan hadis, misalnya program riset biologi, fisika-aplikatif, dan etika ilmiah yang digawangi guru

agama dan guru sains bersama. Langkah ini mencerminkan semangat Abduh agar pendidikan tidak hanya mencerdaskan tetapi juga memberdayakan umat melalui penerapan ilmu dalam kehidupan nyata.

Penerapan metode ini juga dikonfirmasi oleh Moh. Firdaus dalam tesisnya mengenai integrasi ilmu: santri di pesantren modern raport lebih tinggi bukan hanya dalam tes akademik, tetapi juga dalam kemampuan berpikir kritis, kemampuan debat, dan pemecahan masalah kebangsaan (Firdaus: 2020). Data ini mendukung gagasan Abduh bahwa pendidikan integratif adalah sarana efektif untuk melahirkan “umat yang maju, berilmu dan berkarakter”.

Secara filosofis, ide Abduh menyentuh tiga aspek utama pendidikan (pendidikan-rasional, pendidikan-diniyah, dan pendidikan-masyarakat) yang kemudian menjadi landasan kurikulum modern:

- a. Pendidikan Rasional: mengembangkan kapasitas akal melalui sains dan logika.
- b. Pendidikan Diniyah: mendekatkan santri dengan Al-Qur'an, tafsir, dan nilai spiritual.
- c. Pendidikan Masyarakat (insaniyah): membentuk karakter sosial melalui pendidikan moral, toleransi, dan tanggung jawab sosial (Abdulloh: 2020).

Keterkaitan ini jelas terbukti dalam Trensains dan Gontor yang menerapkan co-teaching antar disiplin serta menanamkan kapasitas teknologi dan kepemimpinan sosial kepada santri. Implementasi bertahap dan skala ini menunjukkan bahwa Abduh bukan hanya membincangkan pendidikan ideal, melainkan mendorong model nyata yang mampu menggerakkan umat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *pendidikan dalam pemikiran Muhammad Abduh bukan sekadar alat pembelajaran ritual, melainkan instrumen fundamental untuk membangun umat yang maju, ilmiah, dan berkarakter*. Pesantren modern di Indonesia telah memperlihatkan bukti nyata gagasan ini dalam praktik; kurikulum terintegrasi membawa pergeseran paradigma dari lembaga hafalan menjadi lembaga pencipta, inovator, dan pelopor kemajuan.

## **B. KURIKULUM PESANTREN MODERN DI INDONESIA**

### **1. Sejarah dan Perkembangan Kurikulum Pesantren di Indonesia**

Pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia, berkembang sejak masa masuknya Islam di Nusantara dan terus mengalami transformasi signifikan seiring dinamika zaman. Secara tradisional, kurikulum pesantren berbasis *kitab kuning*: Al-Qur'an, hadis, fiqh, tafsir, dan tasawuf dalam teks klasik berbahasa Arab; pendekatan pembelajarannya menitikberatkan pada hafalan, sanad, dan metode sorogan atau bandongan (Supriyadi: 2023). Meskipun sangat kuat dalam pendalaman agama, sistem ini kemudian menjadi relatif *statik* karena minim integrasi pengetahuan umum dan sains modern.

Memasuki era kemerdekaan dan reformasi pendidikan, pesantren mengalami dua momen signifikan: pertama, penggabungan pendidikan agama dan umum melalui sistem dua jalur; dan kedua, munculnya gerakan reformis yang menyempurnakan kurikulum dengan integrasi nilai-nilai kontemporer. Di sinilah muncul konsep *pesantren modern*, yang tidak hanya mempertahankan tradisi kitab kuning, tetapi juga menerapkan pendekatan kurikulum nasional—meliputi matematika, IPA, bahasa Inggris—sebagai satu kesatuan kelembagaan.

Beberapa penelitian menyebut bahwa model integratif ini tidak semata-mata adopsi sains, tetapi citra kesadaran epistemologis: bahwa pendidikan pesantren harus menumbuh-suburkan santri yang memiliki meliputi aspek intelektual, emosional, spiritual, dan psikomotorik (Wulandari: 2020). Misalnya, penelitian Ahmad Arifai menunjukkan bahwa pengembangan kurikulum pesantren modern kini menciptakan keseimbangan antara pendidikan agama, karakter, dan kemampuan teknis sesuai tuntutan masyarakat (Arifai: 2018).

Langkah lebih sistematis terjadi lewat integrasi penuh antara kurikulum nasional dan pesantren. Penelitian Wulandari (2020) menjelaskan bagaimana sejumlah pesantren tumbuh menjadi lembaga pendidikan formal yang secara struktural sudah memadukan silabus agama dengan kerangka Kurikulum 2013, sehingga pelajaran IPA atau sosial dibawakan tidak terpisah dari konteks nilai agama (Wulandari: 2020). Implementasi semacam ini juga didukung oleh studi Laporan Integrasi Kurikulum Pesantren di beberapa lembaga yang dikelola melalui *co-teaching*, pelatihan guru dwi-keahlian, dan perancangan materi pembelajaran terpadu.

Kiai dan pengelola pesantren memainkan peran krusial dalam proses historis transformasi ini. Studi Hasmiza & Muhtarom menyebut bahwa kiai memiliki peran sebagai “agent of curriculum change”: mereka tidak hanya menandatangani struktur baru, tetapi juga mengawal implementasi integratif dengan mengoreksi materi pengajaran dan meningkatkan kapasitas pengajar (Hasmiza & Muhtarom: 2022). Hal ini menunjukkan bahwa modernisasi pesantren bukan sekadar perubahan administratif, melainkan reformasi filosofis yang mendalam terhadap visi pendidikan Islam.

Dengan demikian, perkembangan kurikulum pesantren di Indonesia mencerminkan perjalanan berpindah dari model tradisional berbasis hafalan tekstual menuju model modern yang holistik, integratif, dan kontekstual—sesuai dengan tuntutan zaman dan relevan terhadap paradigma pendidikan Muhammad Abduh.

## **2. Model Kurikulum Integratif di Pesantren Modern**

Pesantren modern di Indonesia telah merancang model kurikulum yang tidak hanya menambahkan mata pelajaran umum, tetapi secara sistematis mengintegrasikan ilmu agama dan sains dalam kerangka yang terpadu dan kontekstual, mencerminkan pemikiran integratif Abduh dalam praktik pendidikan kontemporer. Pesantren modern di Indonesia telah mengembangkan model kurikulum yang tidak lagi memisahkan antara ilmu agama dan ilmu sains secara dikotomis. Salah satu contoh inovatif dapat ditemukan di SMA Trensains Tebuireng, Jombang, yang menerapkan model Kurikulum Semesta. Kurikulum ini mengintegrasikan Kurikulum 2013 nasional, kurikulum Cambridge, serta muatan khas pesantren berbasis sains dan nilai-nilai keislaman. Pendekatan ini menjadikan pelajaran seperti biologi atau fisika tidak hanya berorientasi pada sains murni, tetapi dikaitkan langsung dengan ayat-ayat Al-Qur'an dan nilai-nilai spiritual dalam pembelajaran kontekstual di kelas maupun laboratorium. Selain itu, metode co-teaching juga diimplementasikan, di mana guru sains dan guru agama mengajar bersama dalam satu sesi pembelajaran sehingga membangun dialog aktif antara agama dan sains dalam benak para santri (Surur: 2017).

Pondok Modern Darussalam Gontor adalah representasi pesantren modern yang sejak awal berdiri telah menekankan pentingnya integrasi antara ilmu agama dan ilmu umum. Dalam sistem Kuliyatul Mu'allimin Al-Islamiyyah (KMI), santri tidak hanya belajar ilmu-ilmu keislaman seperti fikih, tafsir, dan hadis, tetapi juga mata pelajaran umum seperti matematika, biologi, dan bahasa asing. Hal ini menjadi manifestasi dari

filosofi pendidikan Gontor yang berlandaskan pada keseimbangan antara aspek spiritual, intelektual, dan sosial. Nilai-nilai karakter seperti kedisiplinan, kemandirian, dan kejujuran menjadi bagian dari hidden curriculum yang dibentuk melalui keseharian hidup di pondok (Ananda:2023).

Integrasi kurikulum juga dilakukan oleh Pesantren Modern Darunnajat di Brebes. Pesantren ini menggabungkan kurikulum madrasah formal dengan kurikulum pesantren dalam struktur jadwal yang menyatu. Para santri tidak dibagi antara waktu belajar agama dan waktu belajar ilmu umum; sebaliknya, pembelajaran dilakukan secara terpadu dalam jadwal yang sama. Bahkan pada beberapa mata pelajaran, seperti kimia atau fisika, pendekatan keagamaan diterapkan untuk menunjukkan bahwa fenomena alam adalah bagian dari sunnatullah yang dapat dikaji melalui pendekatan ilmiah dan spiritual secara bersamaan (Sulaiman: 2017).

Model integrasi juga diterapkan di Pondok Pesantren Al-Hikam, Malang. Pesantren ini mengembangkan kurikulum berbasis kolaborasi antara guru agama dan guru umum yang bersama-sama menyusun silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), serta evaluasi belajar santri. Proses pembelajaran diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran epistemologis bahwa ilmu agama dan ilmu sains bukanlah dua hal yang saling menegasikan, melainkan saling menguatkan dan menyempurnakan pemahaman terhadap realitas kehidupan (Ashari :2023).

Model-model tersebut memiliki ciri khas utama berupa kesadaran akan pentingnya integrasi ilmu dalam membentuk manusia paripurna. Pendekatan kurikulum integratif memungkinkan santri memahami bahwa wahyu dan akal adalah dua sumber pengetahuan yang saling melengkapi. Hal ini sejalan dengan gagasan pembaruan pendidikan Muhammad Abduh, yang menghendaki agar umat Islam tidak membelenggu diri dalam nash-nash agama secara tekstual, tetapi mampu mengambil manfaat dari ilmu pengetahuan modern sebagai sarana untuk memahami kebesaran Tuhan.

Di sisi lain, penerapan kurikulum integratif dalam pendidikan pesantren modern juga menunjukkan hasil positif dalam peningkatan kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik santri. Penelitian Firdaus menunjukkan bahwa santri yang belajar dalam lingkungan integratif memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik, serta kepekaan sosial dan spiritual yang lebih tinggi dibandingkan santri dari pesantren tradisional yang masih memisahkan antara ilmu agama dan ilmu umum (Firdaus: 2020).

Hal ini mempertegas bahwa integrasi kurikulum bukan hanya wacana, tetapi sudah menjadi kebutuhan pendidikan Islam masa kini.

### 3. Ciri Khas Integrasi Kurikulum Diniyah dan Umum/Sains

Pesantren modern di Indonesia telah merancang kurikulum yang tidak sekadar menambahkan mata pelajaran umum, tetapi secara sistemik mengintegrasikan ilmu agama dan sains ke dalam struktur pendidikan formal. Misalnya, di SMP Sains Al-Qur'an Wahid Hasyim Yogyakarta, kurikulum menggabungkan silabus sekolah dan pesantren secara seimbang: kegiatan sekolah formal dilakukan di pagi hari, sedangkan aktivitas pengajian, sorogan, bandongan, dan *project-based learning* (PBL) dilakukan pasca Dhuhur, semuanya dalam kerangka terpadu yang terpandu dalam satu struktur akademik (Zahrotunnisa:2022).

Sedangkan di SMA Trensains Tebuireng Jombang, penggabungan antara Kurikulum 2013, kurikulum Cambridge, dan Muatan Kearifan Pesantren Sains (MPKPS) diperkuat melalui pendekatan co-teaching antara guru agama dan guru sains. Contohnya, materi biologi dikaitkan langsung dengan teks Al-Qur'an tentang tumbuhan, diikuti eksperimen sederhana untuk memahami fenomena alam berdasarkan nilai-nilai penciptaan Ilahi (Surur:2017). Model ini mencerminkan integrasi epistemologis yang menjadi ciri khas pendekatan kurikulum pesantren modern.

Model integrasi lainnya muncul di Pondok Modern Darussalam Gontor (KMI), di mana mata pelajaran agama (kitab kuning, tafsir, hadis) dan mata pelajaran umum (matematika, IPA, bahasa Inggris) disampaikan dalam rangkaian kelas formal harian. Selain dimensi akademik, Gontor juga menanamkan *hidden curriculum* seperti kedisiplinan, kepemimpinan, dan kepedulian sosial, yang dilakukan secara konsisten melalui rutinitas harian selama santri tinggal di pesantren (Ananda:2023).

Di Pondok Pesantren Modern Darunnajat Brebes, pendekatan connected-integrative merakit jadwal belajar formal dan diniyah tanpa pemisahan. Hal ini menandakan bahwa santri tidak memilih antara belajar agama atau sains—semuanya dilaksanakan secara bersamaan dan diatur oleh tim lintas disiplin keilmuan (Sulaiman: 2017).

Kelima model tersebut (Wahid Hasyim, Trensains, Gontor, Darunnajat, dan pesantren life-skill) menampilkan elemen-elemen berikut:

- a. Isi terintegrasi, yaitu pengajaran agama dan sains tanpa batas pemisahan.

- b. Metode *co-teaching* dan penggunaan PBL sebagai strategi pembelajaran.
- c. Evaluasi holistik, termasuk aspek kognitif, afektif, dan spiritual.
- d. Manajemen kurikulum lintas disiplin, melibatkan guru agama dan umum dalam perencanaan dan evaluasi bersama.
- e. Internalisasi nilai, lewat *hidden curriculum* yang membentuk karakter religius dan saintifik.

Penelitian Firdaus (2020) menunjukkan bahwa santri dari lingkungan yang menerapkan kurikulum seperti ini memiliki kemampuan berpikir kritis lebih tinggi serta kesadaran sosial dan spiritual yang seimbang dibanding santri dari pesantren tradisional yang masih memisahkan antara ilmu agama dan umum (Firdaus: 2020). Ini menegaskan bahwa integrasi kurikulum tidak sekadar retorika, tetapi sudah menjadi kebutuhan mendesak dalam pendidikan Islam kontemporer.

#### **4. Tantangan dan Peluang Implementasi Integrasi ala Abduh**

Implementasi integrasi ilmu agama dan sains ala Muhammad Abduh dalam konteks pesantren modern di Indonesia menghadapi tantangan signifikan, namun juga menyimpan peluang besar untuk transformasi pendidikan Islam ke arah yang lebih holistik dan adaptif.

Tantangan pertama adalah kesenjangan kompetensi guru dalam mata pelajaran umum. Banyak pesantren modern masih kekurangan guru yang memiliki latar belakang sains atau pengalaman mengajar interdisipliner. Tanpa pelatihan intensif atau perekrutan guru baru yang memenuhi standar akademik, penerapan strategi *co-teaching* atau pembelajaran terpadu menjadi sulit. Hal ini tercermin dalam temuan riset Nurmaidah (2022) yang menyoroti rendahnya kesiapan SDM dalam pesantren Alam Sayang Ibu dalam mengimplementasikan integrasi kurikulum (Nurmaidah: 2022).

Tantangan kedua muncul dari resistensi budaya dan mindset dualistik di kalangan pengelola pesantren tradisional. Akar tradisi yang kuat dan kekhawatiran akan erosi nilai keagamaan membuat sebagian pesantren skeptis terhadap modernisasi kurikulum. Namun, model SMA Trensains Tebuireng menunjukkan bahwa proses integrasi dapat berjalan jika dilandasi visi kelembagaan yang kuat dan penguatan SDM (Surur: 2017).

Tantangan ketiga adalah ketidaksinkronan kurikulum formal dan diniyah, yang menyebabkan beban jam belajar berlebihan dan potensi tumpang tindih materi.

Penelitian oleh Akhmad Sulaiman (2017) menunjukkan bahwa model “connected-integrative” di Darunnajat Pruwatan Brebes mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan menyatukan jadwal dan evaluasi kurikulum secara harmonis (Sulaiman: 2017).

Di sisi lain, terdapat peluang besar dari penerapan integrasi ala Abduh. *Digitalisasi pendidikan* menjadi katalisator utama—pesantren mulai menerapkan e-learning dan media interaktif untuk mengemas materi agama dan sains secara bersamaan, meningkatkan interaksi dan konteks pembelajaran (Achmad:2021). Selain itu, adanya kesadaran global bahwa lulusan pesantren perlu memiliki keterampilan abad 21, termasuk pemikiran kritis, literasi digital, dan etika akademik, mendorong lembaga pesantren mengintegrasikan program kewirausahaan, literasi media, dan sains berbasis proyek (Arifin: 2021).

Lebih jauh, integrasi merupakan strategi penting untuk mempertahankan relevansi pesantren di era globalisasi. Melalui kombinasi ilmu agama dan sains, pesantren tidak hanya menjaga identitas spiritual santri, tetapi juga memperkuat posisi sebagai lembaga yang kontributif dalam pembangunan sosial dan intelektual umat, selaras dengan gagasan Abduh yang melihat pendidikan sebagai sarana kebangkitan umat (Ridhwan: 2019).

### **C. RELEVANSI PEMIKIRAN ABDUH TERHADAP KURIKULUM PESANTREN MODERN**

#### **1. Pemikiran Abduh Memberi Fondasi Teologis dan Metodologis bagi Integrasi Kurikulum**

Pemikiran Muhammad Abduh menawarkan landasan teologis terhadap integrasi antara ilmu agama dan ilmu rasional. Ia menegaskan bahwa wahyu dan akal berasal dari sumber yang sama, sehingga keduanya tidak boleh dipandang sebagai ranah terpisah dalam pendidikan Islam. Konsep *tajdīd al-Fahm* yang ia kemukakan mendorong adanya pembaruan dalam pemahaman Islam—dengan mempertahankan nilai inti agama dan mengaktualkannya sesuai konteks zaman modern (Madyunus: 2021).

Dari sisi metodologis, Abduh menyarankan agar kurikulum pendidikan Islam menghindari pendekatan hafalan dan taklid, serta mengadopsi teknik pengajaran yang rasional dan dialogis. Ia mendorong penggunaan diskusi ilmiah, studi kasus, dan integrasi dengan ilmu modern sebagai bagian dari proses pembelajaran (Asifa: 2018). Ia



juga menekankan pentingnya struktur kurikulum yang dirancang secara bertahap—dari jenjang dasar hingga perguruan tinggi—dan relevan dengan kebutuhan masyarakat kontemporer (Hariadi: 2019).

Penelitian Nur Widya Rahmawati dan Sihono (2025) menegaskan bahwa dalam pemikiran Abduh, nas dan akal memiliki kesetaraan dalam bidang pendidikan. “Ilmu modern dan wahyu Islam berasal dari sumber yang sama... umat Islam harus kembali berijtihad dan menerapkan ajaran Islam melalui pendidikan yang rasional dan kontekstual” (Rahmawati & Sihono: 2025).

Analisis studi Andik Wahyun Muqoyyidin (2013) memperlihatkan empat dimensi utama dalam reformasi Abduh: (a) menjaga kemurnian nilai agama; (b) memperkuat lembaga pendidikan; (c) merumuskan kurikulum berimbang; dan (d) membuka diri terhadap pengaruh global—semuanya demi menyatukan ilmu agama dan ilmu umum (Muqoyyidin: 2013).

Abduh juga menyarankan strategi pedagogis untuk menangani dualisme ilmu-agama, yaitu melalui pendekatan interdisipliner, metode co-teaching, dan penilaian holistik—yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan spiritual (Sambas: 2012). Ini menjadi kerangka dasar bagi kurikulum pesantren modern yang menghendaki keseimbangan antara akal dan wahyu.

Dengan demikian, fondasi Abduh mencakup:

- a. Teologis: menegaskan kesetaraan antara wahyu dan akal sebagai sumber ilmu.
- b. Metodologis: merancang kurikulum yang rasional, kontekstual, dan integratif antar ilmu.
- c. Struktur pendidikan berjenjang dan relevan dengan kebutuhan zaman.

## **2. Relevan untuk Membangun Generasi Muslim yang Ilmiah dan Religius**

Pemikiran Muhammad Abduh memberikan fondasi kuat untuk mencetak generasi Muslim yang tidak hanya saleh secara spiritual, tetapi juga cakap dalam bidang sains dan teknologi. Abduh menekankan pentingnya integrasi antara ilmu agama dan ilmu rasional dalam pendidikan sebagai upaya melahirkan umat Islam yang mampu menghadapi tantangan zaman (Adnan: 2021). Dalam konteks ini, generasi Muslim ideal menurut Abduh adalah mereka yang memiliki dasar keimanan yang kuat sekaligus memiliki kemampuan berpikir kritis, analitis, dan inovatif dalam menghadapi persoalan dunia modern (Anas:2020).

Prinsip ini sangat relevan dengan cita-cita pendidikan pesantren modern di Indonesia. Pesantren seperti Gontor, Al-Mukmin, dan Al-Azhar mencoba mengimplementasikan gagasan integratif ini dengan menggabungkan pendidikan diniyah klasik dan kurikulum sains modern. Hal ini bertujuan mencetak santri yang tidak hanya menguasai ilmu-ilmu keislaman, tetapi juga memiliki kompetensi akademik yang dapat bersaing secara global (Hidayat:2019).

Relevansi gagasan Abduh juga terletak pada semangatnya untuk membebaskan umat Islam dari belenggu taklid dan keterbelakangan intelektual. Ia meyakini bahwa kemajuan suatu bangsa Muslim sangat tergantung pada keberanian generasi mudanya dalam menggunakan akal sehat dan ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan persoalan umat (Nurhadi:2017). Di sinilah nilai penting dari integrasi ilmu agama dan sains, yaitu sebagai jalan untuk membangun generasi yang mampu menjaga nilai-nilai religius tanpa meninggalkan logika dan pengetahuan empiris.

Pendidikan Islam di era modern tidak bisa lagi hanya fokus pada penguasaan teks dan hafalan, tetapi harus menyentuh aspek pembentukan karakter saintifik yang religius. Artinya, peserta didik harus mampu membaca fenomena alam dan sosial melalui perspektif keimanan serta pendekatan ilmiah. Pesantren modern perlu terus memperkuat model pembelajaran yang membentuk sintesis antara dzikir dan fikir, antara ilmu syar'i dan ilmu kauni (Ningsih:2019).

Dengan demikian, pemikiran Abduh sangat relevan untuk menjawab tantangan zaman. Ia tidak hanya memberi justifikasi teologis terhadap pentingnya ilmu rasional, tetapi juga memberikan inspirasi metodologis dan visi pendidikan untuk membangun generasi Muslim yang ilmiah dan religius sekaligus.

### **3. Konteks Pendidikan Islam Kontemporer di Indonesia**

Dalam lanskap pendidikan Islam kontemporer, pesantren modern menempati posisi strategis sebagai lembaga yang tidak hanya mewarisi sistem pendidikan tradisional, tetapi juga mengadopsi nilai-nilai pembaruan. Di tengah tuntutan zaman yang kompleks, pesantren modern mencoba merespons tantangan globalisasi ilmu pengetahuan dengan menghadirkan integrasi antara ilmu agama (diniyah) dan ilmu umum (sains) dalam kurikulumnya. Upaya ini sejatinya merupakan cerminan dari semangat reformasi pendidikan yang telah lama digaungkan oleh pemikir Islam seperti Muhammad Abduh (Sa'diyah:2020).

Pesantren seperti Pondok Modern Darussalam Gontor menjadi contoh konkret bagaimana integrasi ilmu agama dan sains dapat diimplementasikan secara sistematis. Kurikulum Gontor mencakup pelajaran-pelajaran klasik seperti nahwu, sharaf, fikih, dan tafsir, tetapi juga menyediakan ruang bagi mata pelajaran modern seperti fisika, biologi, matematika, dan teknologi informasi (Bashori:2020). Hal ini menunjukkan bahwa pesantren tidak alergi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, bahkan menjadikannya sebagai bagian dari pembentukan karakter santri yang seimbang antara aspek spiritual dan intelektual.

Namun, integrasi tersebut bukan tanpa tantangan. Salah satu tantangan utamanya adalah ketersediaan tenaga pendidik yang kompeten dalam kedua ranah keilmuan. Tidak semua guru agama mampu mengajarkan ilmu sains dengan pendekatan yang kontekstual, begitu pula sebaliknya. Di sisi lain, sebagian pesantren masih memandang ilmu sains sebagai pelengkap semata, bukan sebagai bagian esensial dari formasi keilmuan santri (Nasir:2019). Padahal, semangat Abduh mendorong pengakuan penuh terhadap ilmu pengetahuan sebagai bagian dari syariat, jika mampu membawa maslahat bagi umat.

Implementasi integrasi juga dihadapkan pada keterbatasan infrastruktur dan sumber daya belajar yang mendukung pendekatan saintifik. Masih banyak pesantren yang belum memiliki laboratorium, perpustakaan sains yang memadai, atau akses terhadap teknologi pendidikan modern. Kendala ini menuntut adanya perhatian serius dari pemerintah dan para pemangku kebijakan pendidikan Islam agar pesantren tidak hanya menjadi benteng moral, tetapi juga pusat keunggulan intelektual umat Islam (Faisal:2021).

Meski demikian, peluang untuk menguatkan integrasi ilmu agama dan sains tetap terbuka lebar. Pesantren memiliki otoritas moral yang kuat dalam membentuk paradigma berpikir santri. Apabila integrasi tersebut dilandasi oleh visi ideologis yang kuat seperti yang diajarkan Abduh—yakni bahwa tidak ada dikotomi antara ilmu dunia dan akhirat—maka lahirlah generasi Muslim yang siap bersaing secara global tanpa kehilangan identitas religiusnya. Pesantren bukan hanya tempat mentransmisikan ilmu, tetapi juga wahana membangun epistemologi Islam yang adaptif dan visioner (Supriadi:2022).

## KESIMPULAN

Integrasi ilmu agama dan sains dalam pemikiran Muhammad Abduh merupakan bentuk respons progresif terhadap keterbelakangan umat Islam yang terjebak dalam konservatisme berpikir dan dikotomi ilmu pengetahuan. Abduh menolak keras pemisahan antara ilmu agama dan ilmu duniawi, karena keduanya berasal dari sumber yang sama: kehendak Tuhan untuk memuliakan manusia melalui ilmu. Ia memandang bahwa kemajuan umat Islam hanya mungkin terjadi jika mereka mampu memadukan semangat religiusitas dengan rasionalitas ilmiah dalam satu kesatuan sistem pendidikan yang dinamis.

Dalam konteks pesantren modern di Indonesia, ide-ide Abduh tidak sekadar menjadi wacana abstrak, tetapi telah mewujudkan nyata dalam model kurikulum yang mengintegrasikan pelajaran diniyah seperti tafsir, fikih, dan akidah dengan ilmu umum seperti matematika, fisika, dan biologi. Model ini tidak hanya menggabungkan dua rumpun ilmu, tetapi juga membentuk sintesis epistemologis yang memungkinkan lahirnya lulusan-lulusan pesantren yang memiliki kompetensi spiritual dan intelektual secara seimbang. Gagasan Abduh terbukti relevan dalam menjawab tantangan zaman yang menuntut keterampilan multidisipliner tanpa kehilangan nilai-nilai dasar keislaman.

Namun demikian, upaya integrasi tersebut tidak lepas dari tantangan struktural dan kultural. Masih terdapat kesenjangan antara pendekatan tekstual keagamaan dan pendekatan saintifik yang berbasis empiris, serta belum meratanya kemampuan tenaga pendidik untuk menjalankan visi integratif secara maksimal. Selain itu, infrastruktur dan sistem evaluasi yang mendukung integrasi ini belum sepenuhnya dikembangkan secara menyeluruh di seluruh pesantren modern. Kendati demikian, semangat pembaruan yang diwariskan oleh Abduh tetap menjadi inspirasi penting dalam mengarahkan reformasi kurikulum pendidikan Islam di Indonesia ke arah yang lebih adaptif, kontekstual, dan berorientasi masa depan.

Dengan demikian, pemikiran Muhammad Abduh tentang integrasi ilmu agama dan sains bukan hanya relevan secara teoritis, tetapi juga aplikatif dalam upaya rekonstruksi pendidikan Islam yang mampu membentuk generasi *ulul albab*—generasi yang berpikir mendalam, mengakar dalam wahyu, tetapi terbuka terhadap penemuan ilmiah modern. Dalam pesantren modern, pemikiran ini menemukan lahan subur untuk tumbuh, meskipun tetap memerlukan penyempurnaan berkelanjutan agar dapat menjawab kebutuhan zaman secara utuh.

## DAFTAR RUJUKAN

- A. W. Muqoyyidin, *Pembaruan Pendidikan Islam Menurut Muhammad Abduh*, Disertasi, Unipres Jombang (2013): 68–71.
- A. Z. Madyunus, “Muhammad Abduh dan Pemikiran Pendidikan Islam Modern,” *Didaktika Aulia*, Vol. 1 No. 2 (2021): 72–75.
- Ade Putri Wulandari, “Integrasi Kurikulum Pesantren ... Krapyak,” *Ál-Fâhim* II, no. 1 (2020): 168
- Ahmad Arifai, “Pengembangan Kurikulum Pesantren, Madrasah dan Sekolah,” *Raudhah*, Vol. 3 No. 2 (2018): 14–15
- Akhmad Sulaiman, “Integrasi Kurikulum Madrasah ke dalam Kurikulum Pesantren di Pondok Pesantren Modern Darunnajat,” Tesis, IAIN Purwokerto, 2017.
- Andik Wahyun Muqoyyidin, “Pembaruan Pendidikan Islam Menurut Muhammad Abduh,” disertasi, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang, 2023
- Arif Supriadi, “Paradigma Integratif dalam Pendidikan Islam: Studi Gagasan Muhammad Abduh,” *Ta’dib: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 11 No. 2 (2022): 145–148.
- Arwen & Kurniyati, “Pemikiran Pendidikan Islam Muhammad Abduh,” *JKIP Tarbawy* 1, no. 1 (2019): 24–25,
- Asep Supriyadi, “Implementasi Model Kurikulum Integratif di Pondok Pesantren,” *JDPP* (2023), 3–4
- Choirunnisa dkk., “Memahami Dikotomi Ilmu Pengetahuan Umum dan Agama dalam Perspektif Filsafat Pendidikan Islam,” *JUPENJI* 3, no. 3 (2019): 20–21
- Dr. Abba Idris Adam “Islamic Civilization in the Face of Modernity: the Case of Jamal Al-Din Al-Afghani and Muhammad Abduh” *International Journal of Humanities and Social Science* Vol. 7, No. 6, June 2017
- F. Asifa, “Pemikiran Pendidikan Muhammad Abduh dan Kontribusinya terhadap Pengembangan Teori Pendidikan Islam,” *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, Vol. 15 No. 1 (2018): 90–93.
- Faridah Ningsih, *Konsep Pendidikan Muhammad Abduh dan Implementasinya dalam Pendidikan Islam di Indonesia*, Tesis, UIN Walisongo Semarang, 2019, 67–70.
- Hasmiza & Ali Muhtarom, “Kiai dan Pengembangan Kurikulum Pesantren di Era Digitalisasi,” *Arfannur* 5, no. 1 (2022): 23–25
- Hidayat Akbar, “Pembaharuan Pendidikan Islam Menurut Muhammad Abduh,” *Jurnal Mandiri* 2, no. 2 (2018): 372
- Humairah A. E. et al., “Memahami Dikotomi Ilmu Pengetahuan Umum dan Agama ...,” *JUPENJI* 3, no. 3 (2019): 15–25
- Irvan Syah, “Pemikiran Muhammad Rasyid Ridha Tentang Pembaharuan Pendidikan Islam” Skripsi, UIN Raden Intan Lampung (2018)
- Juni Prasetya, “Relevansinya Kurikulum Madrasah Mu’alimin Muhammadiyah Yogyakarta Dengan Pemikiran Pendidikan Muhammad Abduh” Skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2019)
- Khoiruddin Bashori, “Model Kurikulum Pesantren Modern Gontor: Integrasi Ilmu Diniyah dan Umum,” *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 13 No. 1 (2020): 23–24.

M. Abduh, *Tafsir al-Manār*, juz 1, hal. 312, diterjemahkan, serta dikutip dalam Moh. Taufik Mandailing, *Relasi Akal dan Wahyu Menurut Muhammad Abduh* (tesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021): 15

M. Amin Abdulloh, "Integrasi Kurikulum Pesantren dalam KTSP," *Ál-Fâhim* II, no. 1 (2020): 34

M. F. Ridhwan, "Pemikiran Pendidikan Muhammad Abduh dan Relevansinya Terhadap Pendidikan Islam di Indonesia," *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, Vol. 19 No. 2 (2019): 167–180.

M. Faisal, *Pengembangan Kurikulum Terpadu di Pesantren Modern dalam Perspektif Pendidikan Islam*, Skripsi, IAIN Parepare, 2021, hlm. 59–61.

M. K. Umar, "Muhammad Abduh: Konsep Rasionalisme dalam Islam," *Tabligh: Jurnal Pemikiran Islam*, 12, no. 1 (2012): 45–46

M. Nasir, "Pendidikan Islam dan Ilmu Pengetahuan: Studi Integrasi di Pondok Pesantren," *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, Vol. 19 No. 1 (2019): 101–103.

M. Taufik Mandailing, *Relasi Akal dan Wahyu Menurut Muhammad Abduh*, tesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021, 13

Malicha Zahrotunnisa, "Integrasi Kurikulum Sekolah dengan Kurikulum Pesantren di SMP Sains Al-Qur'an Wahid Hasyim Yogyakarta," Skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2022): 10–12.

Moh. Adnan, "Pemikiran Muhammad Abduh tentang Pendidikan Islam dan Relevansinya dengan Era Modern," *Jurnal Pendidikan Islam Al-Fikr*, Vol. 10 No. 1 (2021): 22–24.

Mohammad Firdaus, "Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum: Studi Kasus pada Madrasah Aliyah Citra Cendekia," Tesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2020: 65–67

Mohammad Syafiq Mughni, *Agama dan Ilmu Pengetahuan* (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 23–35

Muhammad Anas, *Relevansi Pemikiran Pendidikan Muhammad Abduh dengan Kurikulum Pesantren Modern*, Skripsi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2020, 48–51.

Mukhsin Achmad, "Integrasi Sains dan Agama: Peluang dan Tantangan bagi Universitas Islam Indonesia," *Abhats: Jurnal Islam Ulil Albab*, Vol. 2 No. 1 (2021): 50–68.

Nasihun Amin, *Pemikiran Teologi Islam Modern* (Skripsi, UIN Walisongo, 2021), 89

Nur Widya Rahmawati & Sihono, "Reformasi Pendidikan Islam Muhammad Abduh: Integrasi Ilmu Modern dan Nilai Keagamaan," *Raudhah: Proud To Be Professionals* 10, no. 1 (April 2025): 310–325

Nurhadi, "Gagasan Pendidikan Islam Muhammad Abduh: Antara Tradisi dan Modernitas," *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, Vol. 17 No. 2 (2017): 238–241.

Nurmaidah et al., *Integrasi Agama dan Sains dalam Pembelajaran di Pesantren Alam Sayang Ibu*, Disertasi, UIN Mataram (2022): 45–47.

Rahmat Hariadi, *Konsep Modernisme Pendidikan Islam dalam Tafsir al-Manār: Studi Analisis*, (Jakarta: PTIQ, 2019): 104–107.

Rahmat Hidayat, "Integrasi Pendidikan Islam dan Sains di Pesantren Modern: Studi Kurikulum di Pondok Gontor," *Tarbawi: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 4 No. 2 (2019): 143–145.

Riza Ashari, "Epistemologi Integrasi Kurikulum Pesantren Modern: Studi di Pondok Pesantren Al-Hikam Malang," *El-Tarbawi*, Vol. 15 No. 3 (2023): 112–115

S. Sambas, “Pemikiran Dakwah Muhammad Abduh dalam Tafsir al-Manār,” Disertasi, UIN Jakarta (2012): 17–18.

Shobihus Surur, “Model Kurikulum Integrasi antara Pendidikan Pesantren dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang),” *Menara Tebuireng*, Vol. 13 No. 1 (2017): 265–268

Siti Halimatus Sa’diyah, *Implementasi Integrasi Kurikulum Pendidikan Agama dan Umum dalam Perspektif Pendidikan Islam Kontemporer*, Tesis, UIN Sunan Kalijaga, 2020, hlm. 35–37.

Wiga Ananda, “Integrasi Written dan Hidden Curriculum dalam Penguatan Karakter Santriwati di Pondok Modern Darussalam Gontor Putri,” Tesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2023

Zainul Arifin, “Integrasi Kurikulum Pendidikan Pesantren dengan Kurikulum Pendidikan Nasional,” *Tadrib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, Vol. 7 No. 1 (2021): 90–105.