



## IMPLEMENTASI MANAJEMEN KURIKULUM INTEGRATIF-INTERKONEKTIF AGAMA DAN SAINS DI SMP MUHAMMADIYAH MERAUKE

Dani Nurcholis<sup>1</sup>, Pulung Riyanto<sup>2</sup>, Ade Yuni Sahruni<sup>3</sup>, Febry Ramadhani Suradji<sup>4</sup>,  
Ronny Brayntin Rahail<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Musamus, Indonesia

Email: [danimurcholis@unmus.ac.id](mailto:danimurcholis@unmus.ac.id)



Check for updates



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v10i4.954>

### Sections Info

#### Article history:

Submitted: 19 October 2025

Final Revised: 22 October 2025

Accepted: 27 November 2025

Published: 21 December 2025

#### Keywords:

Curriculum Management

Integrative-Interconnective

Religion and Science

Islamic Education



### ABSTRAK

Curriculum planning must involve analyzing student needs, developing integrative core competencies, and determining collaborative learning strategies. During the implementation phase, teachers are required to creatively connect science concepts with Islamic values in teaching and learning activities. This study aims to describe the implementation of integrative-interconnective curriculum management between religion and science at SMP Muhammadiyah Merauke. Using a descriptive qualitative method with interviews, observations, and documentation, the research involved the principal, Islamic education teachers, science teachers, and students. The findings reveal that curriculum planning explicitly integrates Islamic values into syllabi and lesson plans. Implementation demonstrates collaboration between religion and science teachers through contextual learning that enhances students' motivation and scientific reasoning. Evaluation is conducted reflectively, although standardized instruments for assessing integrative outcomes are still lacking. Overall, the curriculum positively influences students' character development and religious-scientific literacy. Sustainable implementation requires institutional support, integrative teaching materials, and cross-disciplinary teacher training.

### ABSTRAK

Perencanaan kurikulum harus melibatkan analisis kebutuhan peserta didik, penyusunan kompetensi inti yang bersifat integratif, hingga penentuan strategi pembelajaran yang kolaboratif. Pada tahap pelaksanaan, guru dituntut kreatif menghubungkan konsep-konsep sains dengan nilai-nilai keislaman dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi manajemen kurikulum integratif-interkonektif agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke. Menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi, penelitian melibatkan kepala sekolah, guru PAI, guru sains, serta siswa. Hasil menunjukkan perencanaan kurikulum telah menempatkan nilai Islam secara eksplisit dalam silabus dan RPP. Pelaksanaan menampilkan kolaborasi guru agama dan sains dalam pembelajaran kontekstual yang menumbuhkan motivasi dan nalar ilmiah siswa. Evaluasi dilakukan secara reflektif, meski belum memiliki instrumen baku integratif. Secara keseluruhan, kurikulum ini berdampak positif terhadap karakter dan literasi ilmiah-religius siswa. Implementasi yang berkelanjutan memerlukan dukungan kelembagaan, bahan ajar integratif, serta pelatihan guru lintas bidang.

**Kata kunci:** Manajemen Kurikulum, Integrasi-Interkoneksi, Agama dan Sains, Pendidikan Islam

## PENDAHULUAN

Pendidikan Islam kontemporer menghadapi tantangan besar dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Di satu sisi, pendidikan Islam memiliki tanggung jawab menjaga otentisitas nilai-nilai agama agar tetap menjadi fondasi pembentukan akhlak peserta didik. Di sisi lain, dunia pendidikan dituntut untuk menghasilkan lulusan yang adaptif, kritis, dan mampu berkontribusi dalam kemajuan sains serta teknologi. Ketegangan antara kebutuhan spiritual dan tuntutan rasional inilah yang kemudian memunculkan wacana integrasi-interkoneksi antara agama dan sains dalam kurikulum pendidikan Islam. Model kurikulum ini tidak hanya berupaya menggabungkan dua domain pengetahuan yang selama ini sering dipisahkan, tetapi juga menekankan keterhubungan metodologis dan epistemologis antara keduanya sehingga melahirkan sintesis ilmu yang lebih utuh dan relevan. Integrasi dan interkoneksi merupakan upaya untuk menjembatani dua kutub keilmuan, wacana ini merupakan isu yang telah banyak dibahas oleh pakar keilmuan Islam (Abdullah, 2014).

Perubahan paradigma pendidikan global juga menuntut adanya reorientasi kurikulum di lembaga pendidikan Islam. Kehadiran *Kurikulum Merdeka* misalnya, mendorong sekolah-sekolah untuk memberikan ruang lebih luas pada pengembangan kompetensi, kreativitas, dan karakter peserta didik. Namun, jika kurikulum ini diterapkan tanpa bingkai nilai Islam yang kuat, dikhawatirkan akan terjadi disorientasi dalam pembentukan identitas keislaman generasi muda. Oleh karena itu, integrasi-interkoneksi agama dan sains dalam kurikulum menjadi strategi yang relevan, karena mampu menghadirkan pendidikan yang kontekstual sekaligus tetap berakar pada nilai-nilai tauhid. Integrasi dan interkoneksi memberikan ruh dan pemaknaan mendalam terkait kurikulum yang meliputi materi, pembiasaan praktik, metode mengajar yang memiliki harmoni sains dan agama (Nasucha et al., 2023).

Dalam praktiknya, pengelolaan kurikulum integratif-interkoneksi tidak sekadar menyatukan mata pelajaran agama dan sains, melainkan menuntut adanya manajemen yang sistematis. Manajemen kurikulum yang holistik dimana proses intergrasi dan interkoneksi berjalan pada semua tahap (Hidayati, 2016). Perencanaan kurikulum harus melibatkan analisis kebutuhan peserta didik, penyusunan kompetensi inti yang bersifat integratif, hingga penentuan strategi pembelajaran yang kolaboratif. Pada tahap pelaksanaan, guru dituntut kreatif menghubungkan konsep-konsep sains dengan nilai-nilai keislaman dalam kegiatan belajar mengajar. Sementara pada tahap evaluasi, sekolah perlu mengembangkan instrumen penilaian yang tidak hanya mengukur capaian kognitif, tetapi juga sikap religius dan keterampilan praktis siswa.

Dalam konteks pendidikan menengah, terutama di sekolah berbasis Islam seperti Muhammadiyah, penerapan kurikulum integratif-interkoneksi menjadi kebutuhan mendesak. Muhammadiyah sebagai gerakan Islam modern sejak awal berdirinya telah menekankan pentingnya harmonisasi antara ilmu agama dan ilmu umum. Hal ini sejalan dengan misi besar Muhammadiyah untuk mewujudkan Masyarakat Islam berkemajuan, dengan melahirkan generasi muslim yang beriman kuat, berilmu luas, serta mampu menjawab problematika kehidupan modern (Hanifah et al., 2024). Namun, implementasi konsep ini di tingkat satuan pendidikan sering kali menemui berbagai kendala, baik dari segi perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi kurikulum. Oleh sebab itu, kajian mengenai manajemen kurikulum dengan pendekatan integratif-interkoneksi menjadi penting untuk diteliti, agar diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai strategi pengelolaan yang efektif.

SMP Muhammadiyah Merauke sebagai lembaga pendidikan Islam di kawasan perbatasan memiliki karakteristik unik. Posisi geografisnya yang strategis sekaligus menantang menjadikan sekolah ini berhadapan dengan pluralitas budaya, agama, dan sosial yang kompleks. Situasi ini menuntut pengelolaan kurikulum yang lebih adaptif, fleksibel, dan kontekstual. Implementasi manajemen kurikulum integratif-interkoneksi di sekolah ini bukan hanya bertujuan menghasilkan lulusan yang unggul secara akademik, tetapi juga berperan dalam memperkuat identitas keislaman sekaligus memperluas wawasan keilmuan siswa. Dengan demikian, kajian ini memiliki relevansi yang tinggi baik dari sisi teoritis maupun praktis.

Konteks SMP Muhammadiyah Merauke memberikan peluang sekaligus tantangan dalam penerapan kurikulum ini. Sekolah yang berlokasi di wilayah perbatasan negara memiliki akses terbatas terhadap sumber daya pendidikan, namun di sisi lain menghadapi dinamika sosial-budaya yang beragam. Hal ini menuntut adanya inovasi manajemen kurikulum agar tetap relevan dengan kebutuhan lokal sekaligus sejalan dengan visi global pendidikan Muhammadiyah. Penelitian ini menjadi penting untuk mengetahui sejauh mana implementasi manajemen kurikulum integratif-interkoneksi dapat berjalan efektif dalam situasi tersebut, serta strategi apa yang dapat dijadikan model bagi lembaga pendidikan Islam lainnya di kawasan serupa.

Beberapa penelitian terdahulu telah menyinggung integrasi ilmu agama dan sains dalam pendidikan Islam, namun sebagian besar masih berada pada level konseptual atau terbatas pada analisis kurikulum formal. Sementara itu, penelitian yang secara khusus menelaah aspek implementasi dan manajemen kurikulum di sekolah Muhammadiyah, khususnya di kawasan timur Indonesia, masih relatif jarang ditemukan. Celaht inilah yang ingin diisi oleh penelitian ini, yaitu dengan menghadirkan kajian empiris mengenai bagaimana manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains diimplementasikan dalam praktik pembelajaran di SMP Muhammadiyah Merauke.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam implementasi manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains, mengidentifikasi strategi yang digunakan sekolah dalam mengelola kurikulum, serta mengevaluasi efektivitas penerapannya dalam meningkatkan mutu pendidikan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan manajemen kurikulum pendidikan Islam, sekaligus memperkaya wacana integrasi ilmu dalam konteks pendidikan Muhammadiyah di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke?
2. Bagaimana pelaksanaan manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke?
3. Bagaimana evaluasi manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke?

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan perencanaan manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke.
2. Menganalisis pelaksanaan manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke.
3. Menganalisis evaluasi manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke dalam meningkatkan mutu pendidikan.

## METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Metode penelitian sebagai cabang filsafat pengetahuan yang membicarakan mengenai cara-cara kerja ilmu merupakan perangkat utama dalam sebuah penelitian. Untuk dapat mencapai hasil yang optimal, sistematis dan metodis serta secara moral dapat dipertanggungjawabkan, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode dan pendekatan tertentu, sebagai sistem aturan yang menentukan jalan untuk mencapai pengertian baru pada bidang ilmu pengetahuan (Crozier et al., 1994) Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Artinya penelitian kualitatif studi kasus Adalah penelitian yang mendeskripsikan sebuah situs secara mendalam dan komprehensif (Simons, 2014). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berupaya memahami fenomena secara mendalam, khususnya mengenai bagaimana manajemen kurikulum integratif-interkonektif agama dan sains diimplementasikan dalam konteks nyata di SMP Muhammadiyah Merauke. Sementara itu, penggunaan studi kasus memungkinkan peneliti untuk menelaah secara intensif praktik manajemen kurikulum di satuan pendidikan tertentu, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai strategi, kendala, serta faktor pendukung yang memengaruhi keberhasilan implementasi.

Pendekatan ini sejalan dengan tujuan penelitian, yakni mengeksplorasi proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kurikulum secara mendalam. Dengan desain ini, peneliti tidak sekadar mengumpulkan data permukaan, tetapi juga berusaha menangkap makna di balik tindakan para pelaku pendidikan, baik guru, kepala sekolah, maupun siswa.

### B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah Merauke, sebuah sekolah Islam yang berada di kawasan perbatasan Indonesia-Papua Nugini. Sekolah ini dipilih karena memiliki misi kuat dalam mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan pengetahuan umum, sekaligus menghadapi tantangan geografis dan sosial yang khas.

Subjek penelitian terdiri atas beberapa informan utama:

1. Kepala Sekolah, sebagai penanggung jawab utama manajemen kurikulum.
2. Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum, yang terlibat langsung dalam perencanaan dan pengawasan implementasi kurikulum.
3. 3 Guru (1 mata pelajaran agama dan 2 sains), sebagai pelaksana kurikulum dalam kegiatan pembelajaran.
4. 2 Siswa, sebagai penerima manfaat dari kurikulum integratif-interkonektif.
5. 1 Tokoh Muhammadiyah setempat, sebagai pihak eksternal yang turut memberikan dukungan dan supervisi.

Pemilihan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu memilih informan yang dianggap paling memahami isu yang diteliti dan memiliki pengalaman langsung dalam pelaksanaan kurikulum (Tongco, 2007) Jumlah informan ditentukan secara proporsional hingga mencapai titik saturasi data, yaitu kondisi ketika informasi yang diperoleh sudah berulang dan tidak lagi memberikan temuan baru.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang komprehensif, digunakan tiga teknik pengumpulan data utama:

1. Wawancara Mendalam (in-depth interview)

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan pedoman yang fleksibel agar peneliti dapat menggali informasi lebih luas (Blandford, 2013) Pertanyaan difokuskan

pada bagaimana kurikulum direncanakan, dilaksanakan, serta dievaluasi, serta bagaimana pengalaman guru dan siswa dalam mengintegrasikan agama dan sains di kelas.

2. Observasi Partisipatif

Peneliti melakukan observasi langsung pada kegiatan pembelajaran di kelas, rapat kurikulum, serta aktivitas sekolah yang berkaitan dengan implementasi kurikulum. Observasi dilakukan untuk memahami praktik nyata serta interaksi antara guru dan siswa dalam proses integratif-interkonektif.

3. Studi Dokumentasi

Data diperoleh dari dokumen resmi sekolah, seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, program kerja kurikulum, hasil rapat dewan guru, dan laporan evaluasi pembelajaran. Dokumen ini penting sebagai sumber data yang bersifat faktual untuk memverifikasi temuan dari wawancara dan observasi.

Ketiga teknik tersebut saling melengkapi, sehingga memungkinkan peneliti melakukan triangulasi data untuk meningkatkan validitas hasil penelitian.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara interaktif mengikuti model yang dikembangkan oleh Saldana dalam jurnal (Hashimov, 2015). Proses analisis terdiri dari tiga tahap utama: Kondensasi Data

Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi ditranskrip, diseleksi, serta dikategorikan sesuai fokus penelitian, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi manajemen kurikulum.

1. Penyajian Data

Data yang sudah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk matriks, narasi deskriptif, atau tabel tematik sehingga memudahkan peneliti dalam melihat pola, hubungan, dan kecenderungan.

2. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Kesimpulan sementara dikembangkan sepanjang proses analisis dan terus diverifikasi dengan data baru hingga diperoleh kesimpulan final yang valid.

E. Uji Keabsahan Data

Keabsahan data diuji dengan menggunakan empat kriteria yaitu:

1. Credibility (kredibilitas), dilakukan dengan triangulasi sumber, teknik, dan waktu, serta pengecekan ulang data kepada informan (member check).
2. Transferability (keteralihan), dicapai dengan memberikan deskripsi kontekstual yang rinci mengenai latar penelitian agar dapat dijadikan referensi oleh peneliti lain.
3. Dependability (kebergantungan), dilakukan dengan mendokumentasikan seluruh proses penelitian secara sistematis, sehingga dapat ditelusuri ulang oleh pihak lain.
4. Confirmability (konfirmabilitas), dicapai melalui keterlibatan peneliti secara objektif dengan menghindari bias pribadi dalam menafsirkan data.

F. Etika Penelitian

Seluruh proses penelitian dilakukan dengan memperhatikan etika akademik (Sikes & Piper, 2010). Peneliti terlebih dahulu meminta izin resmi dari pihak sekolah dan menjelaskan tujuan penelitian kepada seluruh informan. Kerahasiaan identitas informan dijaga dengan menggunakan kode atau inisial, dan data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ilmiah. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya valid secara metodologis, tetapi juga etis dalam pelaksanaannya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

#### **1. Perencanaan Kurikulum**

Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum, perencanaan kurikulum integratif-interkoneksi dilaksanakan melalui forum rapat kurikulum tahunan. Rapat ini dihadiri oleh guru agama, guru sains, kepala sekolah, dan ketua majelis dikdasmen PNF PD Muhammadiyah Merauke.

Wakil kepala sekolah menuturkan:

*“Dalam setiap rapat kurikulum, kami selalu menekankan agar guru tidak hanya fokus pada target akademik, tetapi juga bagaimana mengaitkannya dengan nilai Islam. Perencanaan ini kami tuangkan dalam silabus dan RPP.”* (W/WKS/01)

Hasil dokumentasi menunjukkan bahwa dalam dokumen silabus terdapat kolom khusus berjudul “Integrasi Nilai Islam”. Misalnya pada mata pelajaran IPA kelas VIII, materi tentang sistem tata surya dilengkapi dengan ayat Al-Qur'an “*Dan Dialah yang menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan...*” (QS. Al-Anbiya: 33).

Seorang guru IPA juga menambahkan:

*“Kami diarahkan untuk selalu mencari keterhubungan. Jadi misalnya membahas proses fotosintesis, kami hubungkan dengan ayat tentang tumbuhan dalam Al-Qur'an. Hal ini membuat siswa merasa bahwa ilmu sains tidak terlepas dari agama.”* (W/GR-IPA/02)

Observasi terhadap rapat kurikulum memperlihatkan adanya interaksi aktif antara guru PAI dan guru sains. Guru PAI memberikan masukan terkait ayat dan hadis, sementara guru sains berkontribusi dalam aspek metodologi pembelajaran. Proses ini menunjukkan bahwa perencanaan dilakukan dengan melibatkan kolaborasi lintas bidang, sesuai dengan prinsip integratif-interkoneksi.

#### **2. Pelaksanaan Kurikulum**

Pelaksanaan kurikulum integratif-interkoneksi terlihat nyata dalam aktivitas pembelajaran di kelas. Observasi menunjukkan bahwa guru IPA berupaya mengaitkan materi sains dengan nilai agama. Misalnya ketika membahas sistem peredaran darah, guru menyampaikan pentingnya menjaga kesehatan sebagai bagian dari amanah Allah.

Guru IPA menjelaskan:

*“Saya selalu mencoba mengaitkan materi peredaran darah dengan kewajiban menjaga kesehatan menurut Islam. Anak-anak lebih mudah memahami jika diberi contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.”* (W/GR-IPA/04)

Sementara itu, guru PAI memanfaatkan fenomena alam untuk memperkuat keimanan siswa sekaligus mengembangkan cara berpikir ilmiah.

*“Dalam PAI, saya gunakan fenomena hujan, tumbuhan, atau rotasi bumi untuk menunjukkan kebesaran Allah. Sekaligus saya arahkan anak-anak agar memahami proses ilmiahnya. Jadi bukan hanya iman yang tumbuh, tetapi juga nalar ilmiah mereka.”* (W/GR-PAI/03)

Observasi di kelas VIII menunjukkan bahwa siswa sangat antusias. Mereka lebih aktif bertanya, misalnya ketika guru menjelaskan kaitan hukum gravitasi dengan keteraturan alam ciptaan Allah. Dokumentasi berupa catatan guru juga memperlihatkan adanya peningkatan interaksi siswa dalam diskusi kelompok.

Namun, pelaksanaan ini juga menghadapi kendala. Guru IPA lainnya menyebutkan:

*“Kendala terbesar kami adalah di sarana seperti rumah ibadah tetapi untuk saat ini ada masjid besar yang bisa dimanfaatkan sekolah.”* (W/GR-IPA/06)

Selain itu, beban administrasi guru sering mengurangi waktu mereka untuk berkolaborasi lintas mata pelajaran. Meski demikian, pelaksanaan tetap berjalan dengan semangat tinggi, karena guru merasa integrasi ini sesuai dengan misi sekolah

### 3. Evaluasi Kurikulum

Evaluasi dilakukan melalui rapat kurikulum setiap semester. Guru-guru diminta melaporkan hasil pembelajaran, termasuk sejauh mana integrasi agama dan sains sudah dilaksanakan.

Dalam proses ini Kepala Sekolah Menjelaskan:

*"Evaluasi kita rutin adakah setiap hari Jum'at serta ada evaluasi per semester dan pertahun."* (W/KS/07)

Lebih lanjut guru PAI menjelaskan:

*"Evaluasi memang sudah ada, tetapi instrumen khusus yang menilai sejauh mana integrasi agama dan sains belum tersedia. Guru lebih banyak menilai aspek kognitif. Namun kami dorong agar aspek afektif dan spiritual juga dimasukkan."* (W/GR-PAI/03)

Dari hasil observasi, guru menggunakan refleksi pasca pembelajaran untuk mencatat respon siswa. Misalnya, guru mencatat bahwa siswa lebih mudah memahami konsep sains ketika dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Akan tetapi, refleksi ini masih bersifat individual dan belum terintegrasi dalam instrumen penilaian yang baku.

Dokumentasi berupa laporan hasil belajar menunjukkan bahwa nilai siswa pada mata pelajaran IPA dan PAI relatif stabil, namun terdapat catatan bahwa motivasi belajar meningkat ketika metode integratif diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi masih bersifat kualitatif dan perlu pengembangan instrumen khusus.

### 4. Dukungan dan Hambatan

#### a. Dukungan

Pimpinan Majelis Dikdasmen PNF memberikan dukungan penuh terhadap program integrasi ini. Seorang tokoh Muhammadiyah menyatakan:

*"Kami ingin sekolah Muhammadiyah berbeda dengan sekolah lain. Salah satunya melalui kurikulum yang menyatukan agama dan sains. Itu yang kami dukung sepenuhnya."* (W/TM/05)

Lingkungan religius sekolah juga mendukung pelaksanaan kurikulum. Observasi menunjukkan bahwa siswa terbiasa dengan kegiatan keagamaan, seperti shalat dhuha bersama, membaca Al-Qur'an sebelum belajar, dan kultum setelah dzuhur. Lingkungan ini memperkuat suasana integratif yang hendak dibangun.

#### b. Hambatan

Meski dukungan kuat, hambatan juga ditemukan. Beberapa guru sains masih memandang agama dan sains sebagai dua entitas yang berbeda.

*"Kadang kami bingung, karena ilmu sains itu kan berbasis fakta empiris. Tidak semua topik mudah dikaitkan dengan ayat. Jadi kadang kami merasa perlu mencocokan."* (W/GR-BHS INGGRIS/07)

Selain itu, keterbatasan waktu dalam jadwal pelajaran membuat kolaborasi antarguru sulit dilakukan secara rutin. Observasi menunjukkan bahwa pertemuan guru lintas bidang jarang terjadi di luar rapat resmi, karena jadwal mengajar dan tugas administratif cukup padat.

### 5. Dampak terhadap Siswa

Dari wawancara dengan siswa, mayoritas merasa pembelajaran integratif membuat mereka lebih termotivasi. Seorang siswa kelas VIII menuturkan:

*"Kalau belajar IPA dikaitkan dengan ayat Al-Qur'an, saya jadi lebih semangat. Rasanya ilmu itu menyatu dengan agama. Jadi saya bisa lebih paham dan makin yakin sama Allah."* (W/SIS-08)

Siswa lain menambahkan:

*"Saya jadi lebih sadar kalau belajar itu bagian dari ibadah. Jadi saya merasa harus serius, karena*

*"ilmu juga dari Allah." (W/SIS-09)*

Observasi menunjukkan bahwa siswa lebih kritis dalam bertanya dan mencoba mengaitkan fenomena ilmiah dengan nilai agama. Misalnya, ketika membahas topik gaya gravitasi, siswa bertanya tentang keteraturan orbit planet sebagai tanda kebesaran Allah. Dokumentasi berupa hasil laporan guru menyebutkan bahwa terdapat peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok dan kegiatan presentasi. Dengan demikian, integrasi agama dan sains terbukti memberikan dampak positif terhadap motivasi, sikap ilmiah, serta spiritualitas siswa.

### **Pembahasan**

#### **Pembahasan, Analisis dan Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi manajemen kurikulum integratif-interkonektif agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke sudah berjalan pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Proses ini didukung oleh komitmen sekolah dan lingkungan religius, namun masih menghadapi kendala dalam hal bahan ajar, keterbatasan instrumen evaluasi, serta kolaborasi guru.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Bahri (2016) yang menyatakan bahwa integrasi agama dan sains membutuhkan dukungan kurikulum, guru yang kompeten, serta lingkungan sekolah yang kondusif. Namun berbeda dengan penelitian Amri (2024) yang menemukan bahwa sebagian besar sekolah masih belum memasukkan integrasi ini dalam dokumen kurikulum resmi, SMP Muhammadiyah Merauke telah mencantumkannya dalam silabus dan RPP.

#### **1. Kerangka Teoretis: Model Interaksi Sains-Agama dan Implikasinya pada Manajemen Kurikulum**

Pembahasan ini berangkat dari kerangka teori interaksi sains-agama yang dikembangkan Barbour (konflik, independensi, dialog, integrasi) (Barbour, 1982). Dalam konteks sekolah Islam yang ingin mengharmoniskan nilai keagamaan dan pengetahuan ilmiah, model integrasi menjadi rujukan utama karena menekankan keterkaitan metodologis dan epistemologis antara kedua domain. Integrasi bukan sekadar penempelan nilai agama pada materi sains, melainkan usaha sistematik untuk membangun kesejajaran tujuan pembelajaran, kompetensi, dan metode evaluasi yang memfasilitasi perkembangan afektif, kognitif, dan spiritual siswa. Kerangka ini memberi dasar bagi penilaian manajemen kurikulum: apakah perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dijalankan secara terintegrasi atau masih terfragmentasi.

Literatur Islam kontemporer mendorong gagasan *sacred science* yang melihat ilmu sebagai bagian dari pemahaman atas ciptaan – sebuah landasan filosofis yang memudahkan penerapan interkonektif dalam kurikulum (Abdullah, 2014). Pendekatan teoretis semacam ini membolehkan kurikulum tidak hanya menambahkan "nilai agama" tetapi membangun *epistemic bridges* antara konsep ilmiah dan ajaran agama.

Konsep ini kemudian sejalan dengan temuan di lapangan melalui observasi kegiatan di sekolah, dokumentasi terkait dokumen kurikulum sekolah dan wawancara dengan Kepala Sekolah, Wakil Kepala bidang Kurikulum dan took Muhammadiyah Merauke bahwa dalam pendidikan di Muhammadiyah filosofi Gerakan Islam Berkemajuan itu akan terbentuk dari integrasi dan interkoneksi agama dan sains yang secara khusus juga termanifestasi dalam manajemen kurikulum pendidikan sekolah Muhammadiyah.

#### **2. Perencanaan: dari Dokumen ke Manajerial Sebuah Analisis Kekuatan dan Kelemahan**

Temuan menunjukkan SMP Muhammadiyah Merauke telah memasukkan kolom "Integrasi Nilai Islam" dalam silabus dan RPP suatu langkah manajerial penting karena mengikat komitmen lembaga ke dalam dokumen formal. Secara teori manajemen

kurikulum, keberadaan dokumen ini menggambarkan *policy enactment* yang positif: visi sekolah diterjemahkan ke dalam kurikulum tertulis yang menjadi referensi guru dan pemangku kepentingan. (Pietarinen et al., 2017) Hal ini konsisten dengan temuan studi pada lembaga Muhammadiyah yang menekankan reformasi kurikulum holistik-integratif Pelaksanaan: Praktik Kolaboratif Guru dan Adaptasi Pedagogis. Dalam pelaksanaan terlihat praktik kolaborasi antar guru IPA dan PAI serta strategi mengontekstualkan materi sains dengan ayat/hadis. Ini memperlihatkan bagaimana *teacher agency* mampu menghidupkan dokumen kurikulum di tingkat mikro. Hasil ini selaras dengan studi empiris yang menunjukkan guru-guru di sekolah Islam mampu meningkatkan pemahaman siswa ketika pembelajaran mengaitkan *worldview* Islam dan konsep ilmiah. Tetapi pelaksanaan masih bergantung pada improvisasi guru karena minimnya bahan ajar khusus dan pelatihan profesional. Literatur Lederman & Lederman (2011) menegaskan bahwa keberlanjutan integrasi bergantung pada dua hal: (1) modul pedagogis teruji yang mengarahkan pelaksanaan kegiatan (mis. studi kasus, proyek lintas disiplin), dan (2) program pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru sains agar mampu menghubungkan konsep ilmiah tanpa menafikan metode ilmiah itu sendiri. Tanpa investasi pada dua aspek ini, prakarsa integratif berpotensi menjadi sangat tergantung pada inisiatif individu guru dan rentan tidak merata.

### 3. Evaluasi: Tantangan Instrumen dan Rekomendasi Pengukuran Holistik

Temuan bahwa evaluasi telah direncanakan dengan baik oleh kepala sekolah, yang kemudian dari evaluasi melahirkan proses yang menyeluruh serta feedback pada perencanaan ini selaras dengan teori yang menyatakan fungsi utama evaluasi untuk melihat apakah pelaksanaan sesuai dengan perencanaan (Chen & Xu, 2022). Sementara untuk evaluasi pembelajaran masih didominasi aspek kognitif mencerminkan masalah klasik: penilaian kurikulum religio-saintifik belum terstandarisasi. Kajian terbaru pada instrumen spiritual dan afektif merekomendasikan kombinasi metode: rubrik performatif, *self-assessment*, observasi terstruktur, dan portofolio untuk menangkap perkembangan spiritual dan sikap ilmiah siswa secara lebih valid. Model *self-assessment* yang diintegrasikan dengan observasi guru dan catatan tugas proyek terbukti meningkatkan kredibilitas penilaian spiritual sambil mempertahankan standar ilmiah. Oleh karena itu, sekolah perlu mengembangkan instrumen khusus (rubrik integratif) dan melakukan uji reliabilitas/validitas sebelum digunakan luas.

### 4. Dampak Terhadap Siswa: Motivasi, Identitas dan Literasi Ilmiah-Religius

Data lapangan menunjukkan peningkatan motivasi dan kemampuan siswa melihat pengetahuan sebagai kesatuan suatu outcome yang diharapkan dari kurikulum integratif. Studi lain juga menemukan bahwa integrasi yang disertai pedagogi reflektif dan proyek kontekstual meningkatkan *meaningfulness* pembelajaran sehingga memperkuat kecenderungan siswa untuk menerapkan ilmu dalam kerangka nilai. Implikasi pentingnya: kurikulum integratif dapat memitigasi disorientasi epistemologis (terutama di komunitas religius) dan mendukung pembentukan identitas ilmiah-religius yang matang.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi manajemen kurikulum integratif-interkoneksi agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke telah berjalan secara sistematis melalui tiga tahapan utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, meskipun masih menghadapi sejumlah kendala struktural dan pedagogis.

Pada tahap perencanaan, sekolah telah menanamkan visi integrasi agama dan sains secara eksplisit dalam dokumen kurikulum, terutama melalui pencantuman kolom Integrasi Nilai Islam dalam silabus dan RPP. Langkah ini mencerminkan orientasi manajerial yang selaras dengan prinsip policy enactment dan menjadi wujud konkret dari komitmen lembaga Muhammadiyah dalam membangun paradigma pendidikan Islam yang berkemajuan.

Tahap pelaksanaan menunjukkan adanya praktik kolaboratif antara guru PAI dan guru sains. Guru mampu mengontekstualisasikan materi keagamaan dan ilmiah dalam kegiatan belajar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini berimplikasi positif terhadap motivasi belajar, partisipasi aktif, serta pembentukan kesadaran epistemologis bahwa ilmu pengetahuan bersumber dari dan menuju kepada nilai-nilai ketuhanan. Meski demikian, pelaksanaan masih bergantung pada inisiatif individual karena keterbatasan pelatihan profesional dan ketersediaan bahan ajar integratif. Pada aspek evaluasi, sekolah telah melaksanakan mekanisme reflektif dan rapat kurikulum secara rutin, namun instrumen penilaian yang secara khusus mengukur dimensi integratif-spiritual masih belum dikembangkan secara baku. Diperlukan penguatan sistem evaluasi berbasis rubrik holistik yang memadukan penilaian kognitif, afektif, dan spiritual untuk memastikan keberhasilan integrasi secara menyeluruh. Secara umum, integrasi agama dan sains di SMP Muhammadiyah Merauke telah memberikan dampak positif terhadap karakter, motivasi, dan literasi ilmiah-religius siswa. Kurikulum semacam ini menumbuhkan keseimbangan antara nalar kritis dan spiritualitas, sekaligus merefleksikan misi Gerakan Islam Berkemajuan yang menjadi ciri khas pendidikan Muhammadiyah. Ke depan, keberlanjutan model ini membutuhkan dukungan kebijakan yang konsisten, pengembangan kapasitas guru lintas bidang, serta penyediaan perangkat kurikulum dan instrumen evaluasi yang terstandarisasi agar integrasi agama dan sains tidak hanya menjadi retorika, melainkan praksis manajerial yang membentuk generasi berilmu dan berakhlik.

## REFERENSI

- Abdullah, M. A. (2014). Religion, science, and culture: An integrated, interconnected paradigm of science. *Al-Jami'ah: Journal of Islamic Studies*, 52(1), 175–203.
- Bahri, M. F. (2016). *INTEGRASI-INTERKONEKSI AGAMA DAN SAINS DALAM PEMBELAJARAN AL-QUR'AN-HADITS PADA PESERTA DIDIK KELAS XI MAN LAB. UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA*. UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA.
- Barbour, J. B. (1982). Relational concepts of space and time. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 33(3), 251–274.
- Blandford, A. E. (2013). *Semi-structured qualitative studies*. Interaction Design Foundation.
- Chen, Y., & Xu, F. (2022). The optimization of ecological service function and planning control of territorial space planning for ecological protection and restoration. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 35, 100748.
- Crozier, G., Denzin, N., & Lincoln, Y. (1994). Handbook of Qualitative Research. In *British Journal of Educational Studies* (5th ed., Vol. 42, Issue 4). SAGE Publications. <https://doi.org/10.2307/3121684>
- Hanifah, A. N., Setiani, R. G., & Hidayah, A. N. (2024). Muhammadiyah Dalam Mencerdaskan Kehidupan Bangsa Dengan Ilmu Pendidikan. *Educatia: Jurnal Pendidikan Dan Agama Islam*, 14(2), 185–209.
- Hashimov, E. (2015). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook and The Coding Manual for Qualitative Researchers. *Technical Communication Quarterly*, 24(1), 109–112. <https://doi.org/10.1080/10572252.2015.975966>
- Hidayati, W. (2016). Manajemen Kurikulum Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti

- Jenjang SMA Bermuatan Keilmuan Integrasi Interkoneksi. *Manageria: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2), 195–225.
- Lederman, N. G., & Lederman, J. S. (2011). Nature of scientific knowledge and scientific inquiry: Building instructional capacity through professional development. In *Second international handbook of science education* (pp. 335–359). Springer.
- Mamba’ul Ulum, A., Amril, M., & Dewi, E. (2024). Integration of Religion and Science in Hossein Nassr’s Perspective. *International Journal of Islamic Educational Research*, 1(2), 1–14.
- Nasucha, M. R., Khozin, K., & Thoifah, I. (2023). Synergizing islamic religious education and scientific learning in the 21st century: A systematic review of literature. *Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)*, 11(1), 109–130.
- Pietarinen, J., Pyhältö, K., & Soini, T. (2017). Large-scale curriculum reform in Finland—exploring the interrelation between implementation strategy, the function of the reform, and curriculum coherence. *The Curriculum Journal*, 28(1), 22–40.
- Sikes, P., & Piper, H. (2010). Ethical research, academic freedom and the role of ethics committees and review procedures in educational research. In *International Journal of Research & Method in Education* (Vol. 33, Issue 3, pp. 205–213). Taylor & Francis.
- Simons, H. (2014). 22 Case Study Research: In-Depth Understanding in Context. *The Oxford Handbook of Qualitative Research*, 455.
- Tongco, M. D. C. (2007). *Purposive sampling as a tool for informant selection*.

Copyright holder:  
© Author

First publication right:  
Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:  
**CC-BY-SA**