

Prosiding Seminar Nasional
Quo Vadis Lembaga Pendidikan Berbasis Pesantren dalam Mengimplementasikan
Merdeka Belajar
Program Pascasarjana Universitas Islam Tribakti Lirboyo Kediri

Pola Integrasi Islam Dan Sains Madrasah Tsanawiyah Negeri

Risfaul Ulfah

Universitas Islam Tribakti Lirboyo Kediri, Indonesia
Risfaul.ulfah25@gmail.com

Abstract

This study aims to describe the integration of science and Islam in learning at Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kediri City. This study uses a type of qualitative research with a case study approach. The results of the study show that the integration of science and Islam in Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kediri City is based on the K13 curriculum policy. This form of integration is manifested in science learning and Islamic Religious Education and other activities that support the integration of Islam and science such as actively participating in KSM (Madrasah Science Competition), guidance on reading the yellow book, guidance on reading the Qur'an, and developing English.

Keywords: Integration, Islam and science, Madrasah Tsanawiyah

Pendahuluan

Keilmuan yang dipadukan dengan nilai-nilai spiritual keagamaan dan kemanusiaan menjadikan kehidupan manusia lebih mulia. Dengan batas-batas agama yang jelas, manusia terjaga dari ancaman dehumanisasi. Namun, substansi keterpaduan keduanya masih belum disadari oleh sebagian masyarakat. Beberapa ilmuwan mengatakan bahwasanya Islam dan sains merupakan satu keilmuan yang utuh dan saling berkaitan. Adapula yang mengatakan bahwa Islam dan sains berdiri pada posisinya masing-masing, karena sains didasarkan pada data empiris untuk memastikan kebenarannya. Sedangkan Islam dapat mempercayai kebenaran yang abstrak atau ghaib dengan berlandaskan iman.¹Sains dan Islam seharusnya memiliki keseimbangan dalam mempelajari dan mengaplikasikannya karena keduanya saling berhubungan dan saling membutuhkan serta keduanya bermanfaat untuk menghadapi kehidupan sekarang.²

Sains dalam kamus besar adalah ilmu pengetahuan yang teratur yang boleh diuji atau dibuktikan kebenarannya. Sains juga merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berdasarkan kebenaran atau kenyataan misalnya adalah sains fisika, kimia, biologi, astronomi, dan termasuk cabang ilmu yang lebih detail.³

Ian G. Barbour memaparkan empat pola hubungan antara agama dengan ilmu, yaitu: *konflik* (bertentangan), *independent* (masing-masing berdiri sendiri), *dialog* (berkomunikasi), dan *integrasi* (menyatu dan barsinerji).⁴ Integrasi adalah upaya menyatukan

¹ Arifudin, "Integrasi Sains dan Agama serta Implikasinya terhadap Pendidikan Islam," *Syamil* 3, no. 1 (2015): 19. h,3.

² Chanifudin dan Tuti Nuriyati, "Integrasi Sains dan Islam dalam pembelajaran," *ASATIZA:Jurnal pendidikan* 1, no.2 (12 Mei 2020): 212–29, <https://doi.org/10.46963/asatiza.v1i2.77.h,4>.

³ A. Rusdiana, "Integrasi Pendidikan Agama Islam Dengan Sains dan Teknologi" 8, no.2 (2014).h,9.

⁴ M Amin Abdullah, *Multidisiplin, Interdisiplin, & Transdisiplin (Metode Studi Agama dan Studi Islam di Era Kontemporer)* (Yogyakarta: IB Pustaka PT Litera Cahaya Bangsa, 2021).h,119.

antara Islam dan sains untuk menciptakan format baru hubungan keduanya dengan tujuan membangun kembali sains Islam yang mengalami kemunduran.⁵

Untuk mengintegrasikan ilmu dapat dilakukan dengan menggunakan salah satu dari beberapa paradigma, yaitu: paradigma integrasi integrative atau islamisasi ilmu, paradigma integrasi integralistik atau ilmuisasi Islam dan paradigma integrasi dialogis⁶ Menurut Amin Abdullah, hubungan agama dan ilmu pengetahuan di dunia Muslim umumnya dan di Indonesia khususnya masih bercorak *independent* dengan simbol keterpisahan administrasi pengelolaan perguruan tinggi di satu pihak dan Kementerian Agama di pihak lain.

Muhlisin dan Mohammad Syaifuddin dalam penelitiannya yang berjudul *The Implementation of Integrated Islamic Education Model at MAN Insan Cendekia Pekalongan* mengatakan bahwa dalam mengimplementasikan Integrasi Islam ada dua model. Yaitu model implementasi program kegiatan siswa berbasis integrasi ilmu, model implementasi desain pembelajaran berbasis integrasi ilmu agama, sains dan teknologi.⁷

Dalam ajaran Islam, tidak pernah menyatakan tentang adanya dikotomi antara sains dan ilmu Islam. Keduanya adalah satu keilmuan totalitas yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Manusia diberikan akal oleh Allah SWT untuk menganalisis dan mengkaji apa saja yang ada di alam ini sebagai pembelajaran untuk manusia. Amin Abdullah mengatakan bahwa ilmu agama dapat saling menyapa dengan ilmu lainnya, bersinergi dalam memberikan manfaat bagi peradaban Islam kontemporer. Tidak hanya di dalam konsep, namun juga implementasinya dalam dunia Pendidikan Islam.

Lembaga Pendidikan merupakan suatu institusi yang dapat dijadikan sebagai wadah yang efektif untuk membenahi keilmuan yang dikotomistik. Pembenahan tersebut dapat dilaksanakan dalam wujud pembelajaran di dalam kelas ataupun di luar kelas. MTs N 1 Kota Kediri merupakan salah satu lembaga pendidikan yang telah mengintegrasikan ilmu Islam dan sains dalam pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Sehingga dapat mencetak generasi ahli agama dan sains. Ini terlihat dari prestasinya di berbagai perlombaan baik perlombaan Islami maupun umum.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif agar menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks.⁸ dan menggunakan pendekatan studi kasus. Dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan beberapa metode yaitu metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

⁵ Ainor Syuhadah dan Intan Delsa Putri, "Analisis Konsep Integrasi Ilmu Dalam Islam," *WARDAH: Jurnal Dakwah Dan Kemasyarakatan*, t.t.h,4.

⁶ "Integrasi Pengetahuan Umum Dan Keislaman Di Indonesia: Studi Integrasi Keilmuan Di Universitas Islam Negeri Di Indonesia."h.14.

⁷ Muhlisin dan Mohammad Syaifuddin, "The Implementation of Integrated Islamic Education Model at MAN Insan Cendekia Pekalongan," *Edukasia Islamika* 5, no. 1 (30 Juni 2020): 68, <https://doi.org/10.28918/jei.v5i1.2559>.h,7.

⁸ Warul Walidin, Saifullah Idris, dan Tabrani, *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*, ed. oleh M. Ag Masbur (Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press, 2015), <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/1301/h,85>.

analisis data deskriptif analitik dengan langkah reduksi data, penyajian data, menarik kesimpulan dan verifikasi.

Hasil dan Pembahasan

Dasar Integrasi Islam Dan Sains

MTs N 1 Kota Kediri merupakan salah satu Lembaga Pendidikan formal yang berbasis agama yang memiliki visi, misi, dan motto yang sesuai dengan IPTEK dan IMTAQ. Yaitu mengaitkan antara aspek agama dengan aspek pengetahuan karena keduanya sangat penting. Memadukan aspek keduanya untuk saling mendukung guna memperluas wawasan pengetahuan siswa baik dalam pengetahuan umum maupun pengetahuan Islamnya.⁹

Dari visi, misi, dan motto MTs N 1 Kota Kediri selaras dengan paradigma Integrasi-Interkoneksi Ilmunya Amin Abdullah yang mendapat inspirasi dari Ian G. barbour, Holmes Rolston III, Abdolkarim Soroush, Nidal Guessoum dan Jasser Auda yang bercorak dialogis dan integrative yaitu saling menembus, saling merembes, dan saling berkomunikasi. Hubungan antara ilmu dan agama tidak dibatasi oleh pagar, tembok, atau dinding tebal yang memisahkan keduanya, melainkan saling berkomunikasi.¹⁰

Selain itu, adanya integrasi Islam dan sains di MTs N 1 Kota Kediri juga didasari dengan adanya kurikulum K-13 yang di dalamnya memiliki standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki oleh peserta didik pada setiap tingkat kelas. Kompetensi inti ini meliputi kompetensi inti sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Hal ini selaras dengan paradigma M. Amin Abdullah dalam bukunya yang berjudul *Multidisiplin, Interdisiplin, & Transdisiplin* yaitu paradigma integrasi-interkoneksi harus mentrialogikan antara nilai-nilai subjektif, objektif, dan intersubjektif dengan mempertemukan tiga kluster keilmuan bidang agama dalam pola bentuk hubungan. Seperti pertemuan dan dialog kritis antara ilmu-ilmu yang mendasar pada teks-teks keagamaan, ilmu-ilmu yang mendasar dalam kecermatan akal pikiran dalam memahami realita sosiologis-antropologis, dan ilmu-ilmu yang dapat menyentuh hati Nurani.¹¹

Implementasi Integrasi Islam dan Sains dalam Pembelajaran

MTs N 1 Kota Kediri telah mengimplementasikan integrasi Islam dan sains dalam pelajaran PAI. Dalam mengimplementasinya guru menyampaikan materi PAI dan dasar Al-Qur'an nya. Kemudian dikaitkan dengan disiplin ilmu lainnya atau dengan teori penelitian para ilmuwan modern yang sesuai dengan materi. Seperti teori yang disampaikan oleh Robiatul Adawiyah bahwa implementasi integrasi islam dan sains dapat dilakukan dengan cara mengambil atau mempejari konsep dan teori mata pelajaran umum kemudian dipadukan dengan mata pelajaran PAI.¹²

⁹ Robiatul Adawiyah, "Integrasi Sains Dan Agama Dalam Pembelaaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam Dan Barat Serta Implementasinya)", *Al-Banjari* 15, No 1, 2016 h.19.

¹⁰ Abdullah, *Multidisiplin, Interdisiplin, & Transdisiplin (Metode Studi Agama dan Studi Islam di Era Kontemporer)*. h,120.

¹¹ Abdullah, h.119.

¹² Adawiyah, "Integrasi Sains Dan Agama Dalam Pembelaaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam Dan Barat Serta Implementasinya)", *Al-Banjari* 15, No 1, 2016, h.19.

Adapun pelaksanaannya dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu; *Pertama*, Memberikan materi PAI yang diintegrasikan dengan materi umum dalam rangka memberikan nilai-nilai Islami bagi teori pengetahuan umum. Contohnya, Islam menganjurkan umatnya untuk bekerja dan berusaha sebagaimana yang dinyatakan dalam Al-Qur'an surat al-jumua'ah ayat 10.¹³

Demikian juga dengan teori ekonomi yang menuntuk manusia untuk bekerja dan berusaha untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam bekerja, seseorang harus selalu mengingat Allah SWT yang telah memberikan rezeki. Dengan cara ini, pengetahuan umum mengandung nilai-nilai Islami.

Kedua, Memberikan materi PAI yang diintegrasikan dengan pelajaran umum untuk memberikan arah penggunaan pengetahuan umum. Contohnya; Islam mengajarkan umatnya untuk memakan makanan yang "*halalan thayyiban*" yaitu makanan yang halal dan baik. Ini terkandung dalam Al-Qur'an surat Al-Baqaroh ayat 168.¹⁴ Sebagaimana dalam biologi dan ilmu kesehatan bahwa manusia dianjurkan untuk makan makanan yang bergizi guna menjaga kesehatan.

Ketiga, Menghubungkan teori dan konsep mata pelajaran umum bersamaan dengan agama untuk saling memperkuat. Contohnya, pada Al-Qur'an surat Al-Furqan ayat 53 menjelaskan tentang adanya air tawar di dalam lautan.

Pada tahun 2004, seorang perempuan ahli teknik yang bernama Dr. Amal al-Iraqi di Saudi Arabia. Dia menjabat sebagai direktur perusahaan Nafia Water yang bekerja sama dengan para ahli Perancis dan Nymphaea Water. Mereka melakukan penelitian tentang bagaimana cara untuk memperoleh air tawar dari air laut tanpa melalui penyulingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di sepanjang dasar laut Merah yang asin, terdapat beribu-ribu titik sumber mata air tawar. Sumber-sumber air tawar ini terus menerus mengeluarkan air dan tidak bercampur dengan air laut disekitarnya seolah-olah ada dinding penghalang yang membatasinya.

Hal ini terjadi karena pada zaman purbakala, mata air tawar terdapat pada daratan. Karena adanya gerakan geologis, daratan tersebut tenggelam atau karena permukaan air laut naik sehingga daratan tersebut berada di dasar laut. Tetapi tenggelamnya tidak menghentikan pancaran mata air tersebut. Sumber mata air tawar tersebut tetap mengalirkan air tawar dengan tingkat keasinan kurang dari 1,4 gram per liter dan temperature 17°C. Debitnya di musim panas mencapai 80 liter per detik dan di musim dingin mencapai 120-150 liter per detik. Dengan menggunakan teknologi khusus, air tersebut disalurkan dengan menggunakan pipa untuk memenuhi kebutuhan manusia di kota-kota sepanjang sungai Merah. Pada contoh ini membuktikan bahwa Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan saling memperkuat.

M. Amin Abdullah menyampaikan di dalam bukunya bahwa implementasi integrasi-interkoneksi pada ranah materi ada tiga model yaitu model pengintegrasian ke dalam paket

¹³ Al-Quran, 62:10.

¹⁴ Al-Quran, 2:168.

kurikulum, model penamaan mata kuliah yang menunjukkan hubungan antara dua disiplin ilmu umum dan keislaman, dan model pengintegrasian ke dalam tema-tema mata kuliah.¹⁵

Pendidikan Islam dan sains di MTs N 1 Kota Kediri tidak hanya dalam pembelajaran di dalam kelas saja. Namun pada kegiatan-kegiatan di luar kelas atau pada ekstra kulikuler madrasah juga dapat menambah keilmuan islami dan sains siswa seperti bimbingan membaca Al-Qur'an, bimbingan membaca kitab kuning, rutinitas keagamaan sebelum KBM, bimbingan Bahasa Inggris, dan pelatihan kompetisi sains madrasah.

Siswa-siswi MTs N 1 Kota Kediri diajarkan untuk senantiasa berjabat tangan dengan para guru dan sesama teman sehingga ini akan melatih para siswa untuk memiliki karakter yang baik dan dapat bersosialisasi dengan lingkungan. Seperti yang ditegaskan oleh M. Amin Abdullah bahwa Pendidikan Islam harus memiliki kaitan yang erat dengan dimensi praktis-sosial, karena senantiasa memiliki dampak sosial dan dituntut untuk responsive terhadap realitas sosial sehingga ia tidak terbatas pada lingkup pemikiran teoritis-konseptual.

MTs N 1 Kota Kediri selalu mengikuti Kompetisi Sains Madrasah (KSM). Diantara kompetisi yang diikuti antara lain Matematika terintegrasi, IPA terintegrasi, dan IPS terintegrasi. Dalam persiapannya, guru mapel berkoordinasi dengan guru PAI untuk membimbing setiap peserta. Peserta diberikan soal yang terkait dengan mapel yang diikutinya. Ini sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam nomor 4861 tahun 2020 tentang petunjuk pelaksanaan Kompetisi Sains Madrasah Online (KSMO) tahun 2020.

Dalam kegiatan unggulan MTs N 1 Kota terdapat kegiatan pendalaman bahasa Inggris yaitu dengan mempejari Matematika atau pelajaran lainnya dengan menggunakan bahasa Inggris. Hal ini juga sangat membantu dalam keberhasilan MTs N 1 Kota Kediri dalam Kompetisi Sains Madrasah.

Adanya pandemi covid-19 saat ini menjadi hambatan MTs N 1 Kota Kediri dalam mengimplementasikan integrasi Islam dan sains. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal. Yaitu:

1. Adanya peralihan dari pembelajaran luring terhadap pembelajaran daring sehingga para guru harus bisa beradaptasi dan menguasai media-media pembelajaran yang digunakan
2. Selain guru, peserta didik juga harus menguasai media yang digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, faktor ekstern juga mempengaruhinya seperti peserta didik yang tidak mempunyai hp atau sejenisnya, sinyal yang tidak memadai dan sebagainya.
3. Guru lebih mengutamakan menyampaikan kompetensi inti saat pembelajaran online karena pembelajaran online yang dianggap kurang efektif dibanding dengan pembelajaran luring. Oleh karena itu, guru masih mengalami kesulitan untuk mengintegrasikan materi PAI dengan materi-materi umum.

Sesuai dengan tuntutan zaman yang semakin maju dan tuntutan keadaan (pandemi) saat ini, diperlukan adanya media baru dalam pembelajaran daring sehingga pembelajaran akan menarik. Guru harus mempunyai inovatif agar proses pembelajaran tetap berlangsung

¹⁵ Abdullah, *Multidisiplin, Interdisiplin, & Transdisiplin (Metode Studi Agama dan Studi Islam di Era Kontemporer)*. h,120

maksimal dan adanya pandemi tidaklah menjadi penghalang untuk implementasi integrasi Islam dan sains.

MTS N 1 Kota Kediri menggunakan media E-Learning dalam pembelajarannya. Madrasah juga memberikan kebebasan untuk para guru dalam penggunaan media pembelajaran. Hal ini bertujuan agar pembelajaran lebih menarik dan adanya penekanan terhadap pemahaman siswa.

Sebagaimana yang disampaikan oleh Iis Uun Fardiana dalam penelitiannya yaitu penggunaan media pembelajaran yang kurang efektif dan kurangnya ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari dapat berdampak pada aktivitas dan kompetensi yang seharusnya dikuasai siswa menjadi kurang maksimal. Tersedianya media sangat penting untuk merangsang kegiatan belajar siswa. Interaksi antara siswa dengan media merupakan wujud nyata dari tindak belajar.

Kesimpulan

Integrasi Islam dan sains adalah upaya menyatukan antara Islam dan sains untuk menciptakan format baru hubungan keduanya. Dasar integrasi Islam dan sains di MTs N 1 Kota Kediri yaitu adanya kurikulum K-13 yang mana memiliki standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki oleh peserta didik baik dalam aspek keagamaan dan pengetahuan. Selain itu, MTs N 1 Kota Kediri memiliki visi, misi, dan motto yang sesuai dengan pengembangan IMTAQ dan IPTEK.

Dalam mengimplementasikan integrasi Islam dan sains dalam Pendidikan Agama Islam di MTs N 1 Kota Kediri, guru pengajar PAI mengaitkan pelajaran yang disampaikannya dengan teori-teori para ilmuwan modern atau dengan materi pelajaran umum. Begitupun sebaiknya, guru mata pelajaran umum mengaitkan materinya dengan Al-Qur'an dan hadits atau dengan nilai-nilai keagamaan. Dengan adanya integrasi Islam dan sains dalam Pendidikan Agama Islam dan pelajaran umum di MTs N 1 Kota Kediri, siswa bersemangat dalam mempelajari agama dan umum, memperluas pengetahuan para siswa serta dapat menghilangkan adanya dikotomi antara keduanya.

Selain mengintegrasikan dalam Pendidikan Agama Islam, MTs N 1 Kota Kediri juga menumbuhkan nilai-nilai agama Islam dan pengetahuan umum dengan kegiatan-kegiatan di luar KBM. Seperti adanya bimbingan membaca Al-Qur'an, bimbingan kitab kuning, pembelajaran matematika dengan bahasa Inggris dan mengikuti Kompetisi Sains Madrasah Online (KSMO). Dalam kompetisi ini, MTs N 1 Kota Kediri tidak jarang membawa prestasi. Selain itu, juga sering mendapat kejuaraan dalam bidang yang lain baik dalam bidang agama maupun dalam bidang sains.

Daftar Rujukan

- Abdullah, M. Amin. *Multidisiplin, Interdisiplin, & Transdisiplin (Metode Studi Agama dan Studi Islam di Era Kontemporer)*. Yogyakarta: IB Pustaka PT Litera Cahaya Bangsa, 2021.
- Adawiyah, Robiatul. "Integrasi Sains Dan Agama Dalam Pembelajaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam Dan Barat Serta Implementasinya)." *Al-Banjari* 15, no. 1 (2016).

- Arifudin. "Integrasi Sains dan Agama serta Implikasinya terhadap Pendidikan Islam." *Syamil* 3, no. 1 (2015): 19.
- Budi Minarno, Eko. "Integrasi Islam-Sains Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Biologi." *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI)* 9, 2017.
- Chanifudin, dan Tuti Nuriyati. "Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran." *ASATIZA: Jurnal Pendidikan* 1, no. 2 (12 Mei 2020): 212–29. <https://doi.org/10.46963/asatiza.v1i2.77>.
- Muhlisin, Muhlisin, dan Mohammad Syaifuddin. "The Implementation of Integrated Islamic Education Model at MAN Insan Cendekia Pekalongan." *Edukasia Islamika* 5, no. 1 (30 Juni 2020): 68. <https://doi.org/10.28918/jei.v5i1.2559>.
- Rusdiana, A. "Integrasi Pendidikan Agama Islam Dengan Sains Dan Teknologi" 8, no. 2 (2014).
- Syuhadah, Ainor, dan Intan Delsa Putri. "Analisis Konsep Integrasi Ilmu Dalam Islam." *WARDAH: Jurnal Dakwah Dan Masyarakat*, t.t.
- Warul Walidin, 2006047203 Saifullah Idris, dan Tabrani. *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*. Disunting oleh M. Ag Masbur. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press, 2015. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/1301/>

