

**ISLAM DAN SAINS: MODEL INTEGRASINYA DALAM MATA PELAJARAN
AL-QUR'AN DAN HADITS DI MADRASAH TSANAWIYAH**

***ISLAM AND SCIENCE: INTEGRATION MODEL IN AL-QUR'AN AND HADITH
SUBJECTS AT MADRASAH TSANAWIYAH***

Assya Nurlansa

Institut Agama Islam Negeri Pontianak, Indonesia
s.hadinata2000@gmail.com

Syamsul Kurniawan

Institut Agama Islam Negeri Pontianak, Indonesia
syamsulkurniawan001@gmail.com

Ridwan Rosdiawan

Institut Agama Islam Negeri Pontianak, Indonesia
rrosdiawan@gmail.com

Abstrak

Fokus artikel ini adalah integrasi Islam dan sains dalam mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits di MTs. Islamiyah Pontianak. Artikel ini adalah hasil dari penelitian yang penulis lakukan dengan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian lapangan (*field research*) yang data-datanya diperoleh melalui observasi partisipan, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: Satu, pengintegrasian Islam dan sains dalam mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Islamiyah Pontianak sudah berjalan dengan baik dan semestinya. Salah satunya dengan diterapkan beberapa model integrasi dari keseluruhan, walaupun ada beberapa model yang kurang mampu dioptimalkan. Beberapa model integrasi Islam dan sains di MTs. Islamiyah Pontianak, antara lain: model similarisasi, model paralelisasi, model komplementasi, model komparasi, model induksi, model verifikasi. Dua, dalam kerja-kerja mengintegrasikan Islam dan sains terdapat kendala, seperti: minimnya sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, minimnya kesadaran dalam diri peserta didik untuk belajar, kurangnya dukungan dari orang tua/ wali peserta didik, minimnya kemampuan guru al-Qur'an dan Hadits dalam merancang pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik, dan minimnya waktu belajar.

Kata Kunci: Integrasi Keilmuan, Islam, Sains, Mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits

Abstract

This article focuses on integrating Islam and science in the subjects of the Qur'an and Hadith in MTs. Islamiyah Pontianak. This article is the result of research the author conducted with a qualitative approach, with the type of field research where data was obtained through participant observation, in-depth interviews, and documentation. Based on the study's results, it can be concluded that the integration of Islam and science in the subjects of the Qur'an Hadith at MTs Islamiyah Pontianak has gone well and adequately. One of them is applying several integration models from the whole,

although some models cannot be optimized. Some models of integration of Islam and science in MTs. Islamiyah Pontianak, among others: similarization model, parallelization model, complementation model, comparison model, induction model, and verification model. Two, in the work of integrating Islam and science, there are obstacles, such as lack of adequate learning facilities and infrastructure, lack of awareness in students to learn, lack of support from parents/guardians of students, lack of ability of teachers of the Qur'an and Hadith in designing fun learning for students, and lack of learning time.

Keywords: *Integration of Science, Islam, Science, Subjects of the Qur'an and Hadith*

Pendahuluan

Agama dan sains adalah dua entitas yang penting dalam kehidupan umat beragama. Keduanya, sama-sama penting bagi umat beragama dalam memajukan dan merawat peradabannya. Ironinya, dalam sejarah umat beragama, keduanya (yaitu agama dan sains) pernah di posisi tidak mesra, terdikotomikan antara satu dengan yang lain. (Kurniawan, 2013, 2019) Konsekuensi dari terdikotomikan agama dan sains ini, agama dipandang anti sains, dan sebaliknya sains dipandang anti agama. (J. Hought, 2004)

Dalam konteks sejarah umat Islam, kecenderungan ini juga terjadi, yang kemudian mengakibatkan kemunduran peradaban umat Islam. Sampai kemudian muncul kesadaran di tengah-tengah cendekiawan muslim akan pentingnya melakukan kerja-kerja integrasi antara Islam dan sains. Hal ini, oleh karena dalam Islam sama sekali tidak mengenal dikotomi antara keduanya. Dalam Islam, pengakuan kebenaran ayat *qauliyah* (yang ada di dalam kitab suci) dan ayat *kauniyah* (yang ada di alam semesta) harus dipandang cukup untuk menjelaskan bahwa, tidak ada pertentangan antara agama dan ilmu pengetahuan dalam Islam. Bahkan secara ontologis, keduanya bersumber dari Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa. (Kurniawan, 2019)

Para cendekiawan muslim yang sadar akan pentingnya kerja-kerja integrasi keilmuan, antara Islam dan sains, mengenang masa-masa puncak kejayaan peradaban umat Islam, tepatnya pada zaman dinasti Abbasiyah, yang mana umat Islam pernah menguasai peradaban dunia, sementara negara-negara Barat saat itu masih dalam masa kegelapan (*the dark age*). Bahkan, pada abad ke 6-13 M umat Islam telah berhasil membangun hubungan dan komunikasi yang intens serta efektif dengan negara-negara besar. Jadi pada masa awal keemasan Islam tersebut, antara Islam dan sains telah diposisikan dalam proporsi yang seimbang, yang kemudian memungkinkan

perkembangan sains sama pesatnya bahkan seimbang dengan perkembangan ilmu-ilmu keagamaan Islam. Sebagaimana pandangan Islam terhadap ilmu-ilmu empiris berjalan di bawah tuntunan wahyu di masa Nabi Muhammad SAW, yang menunjukkan hubungan agama Islam dan sains tersebut saling berhubungan dan membutuhkan. (Minarti, 2013)

Disadari oleh para cendekiawan muslim, bahwa kerja-kerja integrasi keilmuan antara Islam dan sains ini perlu melibatkan kerja-kerja berkemajuan dari para guru di lembaga-lembaga pendidikan Islam, termasuk madrasah. Para guru di madrasah, harus berkerja solutif dalam memberi jawaban terhadap berbagai problematika kemunduran umat yang muncul akibat terdikotomikannya Islam dan sains. Dengan melakukan kerja-kerja integrasi keilmuan di madrasah, terbuka peluang guru-guru mencetak peserta didik yang tidak hanya mendalami agamanya, tetapi juga mampu berpikir rasional dan fungsional, serta beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terbaharukan di zamannya. (Minarti, 2013)

Dalam konteksnya di madrasah, para guru yang mengajar mesti dapat memahamkan ke peserta didik mereka tentang hakikat dari Islam dan sains. Para peserta didik mesti memahami bahwa baik Islam dan sains, keduanya saling mendukung antara satu dengan yang lain, dan bukan sebaliknya yaitu menjatuhkan atau mencari pembenaran sendiri. Hubungan antara Islam dan sains ibaratkan dua sisi mata uang yang tidak bisa berdiri sendiri dan tak terpisahkan. Dengan adanya integrasi antara Islam dan sains dalam kerja-kerja pendidikan, selain untuk menyeimbangkan dan memadukan keduanya dan mengambil nilai dan makna sesungguhnya dari keterkaitan antara keduanya yang penting bagi peserta didik, juga memungkinkan aspek yang menjadi misteri dalam Al-Qur'an dan Hadist bisa dengan mudah dibuktikan. Begitu pula dengan sains dengan adanya Islam, menjadikannya tidak berkembang sekuler dan dijaga batas-batas fungsionalnyanya sehingga sejalan dengan prinsip-prinsip Islam.

Di sinilah letak pentingnya, kerja-kerja pendidikan oleh guru-guru di madrasah berlangsung secara integratif dan tidak dikotomik dalam memperlakukan entitas Islam dan sains. (Istikomah, 2017) Termasuk guru mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits. Jangan sampai yang terjadi justru sebaliknya, kerja-kerja pendidikan yang dilakukan adalah kerja-kerja yang mendikotomikan antara Islam dan sains, yang mengakibatkan semisal munculnya kesenjangan antara keberislaman dan intelektualitas. Tentu tidak kita harapkan, lulusan-lulusan dari madrasah yang menguasai ilmu-ilmu agama Islam,

hapal banyak ayat Al-Qur'an dan Hadits, tetapi lemah penguasaannya dalam hal sains dan/atau bahkan menolak sains itu sendiri. Kecuali itu, juga tidak selayaknya lulusan-lulusan dari madrasah yang pintar dari sisi sainsnya, namun dalam keilmuan agama kerap kali membuat keresahan, ketidaknyamanan bahkan kerap menyulut konflik di tengah-tengah masyarakatnya. Baik keilmuan Islam dan sains, keduanya harus sama-sama dipahami mereka dengan baik (Misbah & Jubaedah, 2021)

Di dalam Al-Qur'an dan Hadits jelas terdapat kandungan yang sifatnya universal seperti hal yang berkaitan dengan sains, dan ini kemudian yang menjadi petunjuk bagi umat Islam, untuk kemudian diharapkan bisa berdamai dengan fakta perubahan zaman yang terjadi di kehidupannya. Jadi, diharapkan para peserta didik yang belajar Al-Qur'an dan Hadits dari guru madrasah, memiliki wawasan yang luas dan komprehensif tentang Islam dan sains, mampu menemukan titik temu antara Islam sebagai ajaran agama yang mereka peluk dengan sains yang berkembang di zamannya. Kecuali itu, mereka tidak sebatas memahami Al-Qur'an dan hadits sebatas bacaan tekstual tapi juga kontekstual, terutama dalam memahami keterhubungan antara Islam dan sains. Tentu saja, hal ini mungkin dilakukan, jika pembelajaran bisa condong ke arah nondikotomik. (Abdullah, 2020; Arifuddin, 2016, 2016; Bagir, 2005, 2005; Istikomah, 2017; Khoeriyah, 2019; Kurniawan, 2015, 2019; Rahmi, 2016; Waffa, 2019)

Di Indonesia, kesadaran mengenai pentingnya model pendidikan integratif yang tidak dikotomik, sesungguhnya tercitra dalam amanah Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada Pasal 3 dari Undang-Undang ini menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003)

Agaknya perumus dari Undang-Undang ini menyadari bahwa, dengan model pendidikan yang dikotomik, dikhawatirkan peserta didik rentan mengalami kehampaan spiritual. Seperti ungkapan dari Albert Einstein, "*ilmu tanpa agama, buta; dan agama tanpa ilmu, lumpuh*". Oleh karena itulah, pada mata pelajaran rumpun apapun, menjadi penting dilakukan transformasi dari pemahaman dan pendidikan yang dikotomis ke

nondikotomis atau integratif. Dengan model pendidikan nondikotomis atau integratif, harapannya peserta didik terbiasa memahami agamanya dan/atau memahami permasalahan di seputar kehidupannya secara menyeluruh dengan mempertimbangkan segala kebaikan dari sains dengan mempertimbangkan ajaran agama yang mereka anut. (Maksudin, 2015, hlm. 277) Apalagi di madrasah yang jelas-jelas menjadi citra dari kelembagaan pendidikan Islam.

Pada mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits di madrasah, mata pelajaran ini selayaknya diberikan oleh guru mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits untuk bisa diamalkan dalam kehidupan sehari-hari dari peserta didik. Seperti yang kita ketahui bahwa materi dari mata pelajaran Al-Qur'an dan hadits di madrasah (dari jenjang ibtidaiyah hingga aliyah), cakupan materinya begitu luas, karena selain perkara agama terdapat juga perkara yang membahas kehidupan dunia, tak terkecuali berbagai isyarat tentang sains (baik yang sifatnya *natural science* maupun yang *social science*). Sehingga, akan menjadi produktif manakala mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits ini bisa ikut mendorong minat dari peserta didik untuk mendalami sains, yang substansinya ia juga dapat dari sejumlah mata pelajaran lain (non-keislaman) yang beririsan langsung dengan sains di madrasah tempat ia belajar.

Pengkondisian ini hasilnya memang tidak instan, tetapi sangat menjanjikan di masa depan, terhadap munculnya profil alumni-alumni madrasah yang agamis namun kompeten dalam sains (baik yang sifatnya *natural science* maupun yang *social science*), dan/atau sebaliknya muncul saintis-saintis muslim yang agamis. Tentu tidak kita harapkan dari rahim madrasah, lulusan-lulusan yang menjadi ekstrim bahkan menjadi fanatik terhadap agama serta anti perubahan, dan/ atau sebaliknya terjebak pada sekularisasi. Atau, dalam bahasa lain, tidak kita inginkan lahir dari rahim madrasah, lulusan yang menjadi fanatik sekali terhadap agamanya namun mengabaikan pentingnya sains, dan/atau sebaliknya menyukai sains tapi anti pada agama. Lulusan-lulusan dari madrasah mesti menguasai keduanya untuk berkemajuan.

Agama Islam hakikatnya amat mementingkan pendidikan. Jika kita menelusuri ayat Al-Qur'an maupun hadits, akan ditemukan banyak ayat-ayat dari Al-Qur'an maupun hadits yang beririsan dengan pendidikan. Pendidikan dalam agama Islam, berhubungan dengan bagaimana profil manusia seutuhnya dibentuk, tidak hanya untuk menjadi profil yang cerdas secara intelektual dan terampil secara psikomotoriknya,

tetapi juga/ dan yang lebih penting berakhlak mulia. (Misbah & Jubaedah, 2021) Sehingga sulit bisa dimengerti, bagaimana membentuk profil manusia seutuhnya, dalam model pendidikan madrasah yang dikotomik.

Berdasarkan alasan di atas, pelajaran agama Islam di madrasah bisa dipadupadankan dengan sains, dan sudah seharusnya bisa disiasati dengan kerja-kerja integratif. Para guru di madrasah, termasuk guru Al-Qur'an dan Hadits harus menyadari bahwa semua pengetahuan asal muasalnya satu, yaitu dari Allah Swt. Sehingga dalam kaitannya dengan sains, misalnya, sumber pengetahuan dari wahyu selayaknya dapat mereka jadikan sebagai inspirasi atau panduan dalam kerja-kerja saintifik peserta didik saat belajar. Kerja-kerja semacam ini oleh guru Al-Qur'an dan Hadits perlu dioptimalkan, semisal dalam memilah materi-materi yang "tepat-guna" dalam membangun kesadaran dan pemahaman peserta didik tentang integrasi Islam dan sains. Untuk itu, kemampuan dari guru-guru Al-Qur'an dan Hadits dalam kerja-kerja integrasi ini juga harus memadahi, apalagi sarannya adalah agar pesan seputar pentingnya integrasi Islam dan sains itu sampai ke peserta didik mereka.

Akibat dari tidak integratifnya Islam dengan sains, bukannya tidak mungkin menjadi boomerang bagi mereka, kelak aktif bermasyarakat. Pengalaman masa pandemi covid-19 yang menimpa bangsa kita selama kurang lebih tiga tahun, dimulai dari kasus pertama yang diumumkan pada 2 Maret 2020 dan diumumkan berakhir masa tersebut berdasarkan pada tahun 2023 berdasarkan Keppres No. 17 Tahun 2023. Berdasarkan Keppres tersebut, Presiden Joko Widodo menetapkan status pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) telah berakhir dan mengubah status faktual *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) menjadi penyakit endemi di Indonesia. Memori kolektif kita merekam bagaimana resistensi sebagian masyarakat muslim kita terhadap kebijakan-kebijakan pemerintah untuk memutus mata rantai pandemi. Bisa dimafhumi, jika resistensi tersebut, yang ditandai dengan penolakan kebijakan-kebijakan pemerintah, semisal pengalihan sementara ibadah dari masjid ke rumah masing-masing memunculkan spekulasi bahwa pemerintah telah melarang umat Islam untuk melakukan ibadah. Padahal, itu semata-mata atas alasan kesehatan, yaitu memutus mata rantai penularan. Akibat sikap yang resisten banyak dijumpai pelanggaran-pelanggaran yang dilakukan dengan tetap melaksanakan shalat berjamaah di masjid saat pandemi, dan mengadakan kegiatan-kegiatan lain yang sifatnya

mengumpulkan jamaah. Alasan inilah yang menjadi pemicu ditemukannya klaster-klaster baru penyebaran covid-19 di tempat ibadah. Contoh lain adalah, pro kontra seputar halal tidaknya vaksin. Dua permisalan ini, menunjukkan bagaimana pemahaman keislaman masyarakat kita belum berjalan lurus dengan kesadaran akan sains. (Kurniawan, 2020)

Dalam penelusuran penulis terhadap sejumlah hasil penelitian terdahulu, banyak guru-guru Al-Qur‘an dan Hadits di madrasah yang telah mencoba melakukan kerja-kerja integrasi ini, namun kerap mengalami kesulitan dalam melakukan kerja-kerja tersebut. Model pengintegrasian pun beragam (lihat misalnya: Rahmi, 2016; Waffa, 2019) Integrasi agama Islam dan sains di lembaga pendidikan Islam, termasuk madrasah, dapat dilakukan dengan memperbaiki paradigma guru-gurunya. Dengan paradigma yang integratif ini, mereka (pendidik) yang mengajarkan agama Islam, selayaknya bisa berkontribusi dalam mencetak peserta didik-peserta didik yang bisa membawa peradaban Islam – yang kini sudah diambang kebangkrutan dilihat dari berbagai indikator fisik dan non-fisik dibandingkan dunia barat – kembali bangkit. (Abdullah, 2020)

Dalam konteks ini, guru-guru Al-Qur‘an dan Haditspun selayaknya demikian. Walaupun resistensi di tengah-tengah guru Al-Qur‘an dan Haditspun terhadap hal ini juga sangat mungkin terjadi, dengan memegang teguh pandangan bahwa antara “Islam” dan “sains” sesuatu yang tidak bisa diintegrasikan. Ketika ia diintegrasikan, menurut mereka, hanya akan mengurangi sakralitas Islam itu sendiri, dan atau sebaliknya bisa mengurangi objektivitas sains. Sebabnya karena, Islam, bagi sebagian mereka ini, diasumsikan hanya bisa didekati dengan metode dogmatis yang didukung oleh teori-teori kebenaran yang sifatnya doktriner, dan sementara itu sains hanya mungkin didekati dengan metode ilmiah yang didukung oleh prosedur-prosedur ilmiah untuk mencapai kebenaran. (Waston, 2016, hlm. 80)

Kerja-kerja integrasi antara Islam dan sains dalam pelajaran Al-Qur‘an dan Hadits jelas sangat mungkin dilakukan, dan di Madrasah Tsanawiyah (M.Ts) hal ini telah coba dilakukan oleh guru Al-Qur‘an dan Haditsnya. Dasar inilah yang melatarbelakangi ketertarikan penulis untuk mendalami kerja-kerja integrasi Islam dan sains oleh guru Al-Qur‘an Hadits dalam pelajaran Al-Qur‘an Hadits di MTs Islamiyah Pontianak. Fokus artikel ini adalah integrasi Islam dan sains dalam mata pelajaran Al-Qur‘an dan

Hadits di MTs. Islamiyah Pontianak. Dengan demikian, kecuali untuk mendeskripsikan model integrasi antara Islam dan sains dalam pelajaran Al-Qur'an Hadist pada peserta didik di Mts Islamiyah Pontianak, artikel ini juga ingin mengungkapkan kendala apa saja yang dialami oleh guru Al-Qur'an dan Hadits dalam kerja-kerja integrasi Islam dan sains dalam pelajaran Al-Qur'an Hadist pada peserta didik.

Metode

Artikel ini adalah hasil dari penelitian lapangan yang penulis lakukan dengan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian lapangan (*field research*). Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang menghasilkan temuan-temuan yang tidak dicapai dengan menggunakan prosedur statistik atau cara-cara kuantitatif. Pendekatan kualitatif bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang sifatnya umum terhadap kenyataan sosial dari perspektif partisipan, dan kemudian ditarik simpulan berupa pemahaman umum dari kenyataan-kenyataan tersebut. Bahkan, pendekatan kualitatif memungkinkan bagi penulis melakukan pengembangan terhadap teori. (Sugiyono, 2012)

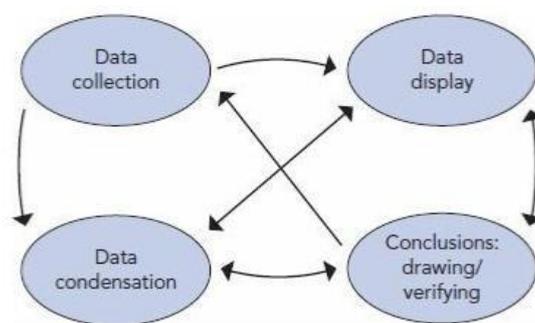
Lokasi penelitiannya terletak di Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Pontianak, di Jalan Imam Bonjol Nomor 88, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu selama satu tahun, dimulai dari bulan November tahun 2022 sampai November 2023. Sementara yang menjadi sumber datanya, oleh penulis, diklasifikasikan pada dua jenis, yaitu: Satu, Data Primer. Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer juga merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui perantara). (Sugiyono, 2012) Dalam penelitian ini adapun sumber data primer adalah kepala sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, guru Al-Qur'an Hadits, dan perwakilan unsur peserta didik. Dua, Data Sekunder. Dalam penelitian ini, data-data yang penulis cari tidak hanya yang sifatnya primer tetapi juga sekunder, yaitu berupa sumber tertulis (kepuustakaan) baik dalam bentuk buku, artikel, jurnal, tesis atau tulisan dalam bentuk cetak maupun digital. Termasuk dokumen-dokumen atau file dokumentasi yang diperoleh dari sekolah atau lembaga lain yang dijadikan sebagai sumber data penunjang.

Adapun teknik pengumpulan datanya, penulis menggunakan: satu, observasi partisipan. Observasi partisipan adalah model observasi yang mana peneliti terlibat

langsung dalam kegiatan sehari-hari yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. (Sugiyono, 2012) Penulis selama penelitian berlangsung, bertindak sebagai pengamat yang turut menjadi bagian dari kelompok yang diteliti. Selain sebagai pengamat, penulis juga dituntut untuk mendengarkan juga ikut berpartisipasi dalam segala aktivitas mereka. Dengan observasi partisipan ini, maka data yang diperoleh akan lebih tajam dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang tampak. Dua, wawancara mendalam (*indepth interview*). Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Selain itu wawancara juga berarti terjadinya percakapan dengan maksud tertentu oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) sebagai pengaju atau pemberi pertanyaan dan yang diwawancarai yaitu (*interviewee*) sebagai pemberi jawaban atas pertanyaan itu. (Sugiyono, 2012) Dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini, penulis menggunakan metode wawancara mendalam (*indepth interview*) sebagai metode pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif. Wawancara mendalam secara umum adalah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara, pewawancara dan informan terlibat dalam kehidupan sosial yang relatif lama. Wawancara mendalam yakni di mana peneliti menggali informasi secara mendalam dengan cara melibatkan secara langsung dengan informan dalam kegiatan tanya jawab terjadi secara bebas sehingga suasana dalam wawancara tidak “*canggung*” dan dapat dilakukan terus-menerus. Agar wawancara tersebut berlangsung dengan baik, maka penulis menciptakan suasana yang akrab dengan orang yang diwawancarai agar nantinya memperoleh data yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan”. (Moleong, 2017) Tujuan dari dilakukannya wawancara mendalam dimaksudkan untuk menyajikan mengenai integrasi agama dan sains dalam pelajaran Al-Qur'an Hadits di Mts Islamiyah Pontianak. Metode wawancara mendalam (*indepth interview*) digunakan untuk mewawancarai guru Al-Qur'an Hadits, Kepala sekolah, serta perwakilan dari peserta didik di MTs Islamiyah Pontianak. Metode ini bertujuan untuk menggali apapun seputar pelaksanaan pembelajaran Al-Qur'an dan Hadits yang dilakukan dengan cara mengintegrasikan agama dan sains. Tiga, dokumentasi. Dokumentasi adalah sebuah

metode yang sudah lama digunakan dalam penelitian sebagai sumber data karena dalam banyak hal dokumen dimanfaatkan untuk menguji, menafsirkan bahkan memprediksi hasil. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, video, arsip, dan apapun yang berhubungan dengan data penelitian. Penelusuran dokumentasi bertujuan untuk mengumpulkan data-data untuk kemudian dianalisis. (Moleong, 2017) Data-data yang menjelaskan kondisi umum madrasah, profil madrasah, visi misi dan tujuan madrasah, kurikulum, serta dokumen-dokumen lain yang relevan adalah data-data yang ikut membantu penulis dalam mengungkap seputar integrasi Islam dan sains dalam pembelajaran Al-Qur'an Hadist di MTs Islamiyah Pontianak.

Data-data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, lalu menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. (Sugiyono, 2012) Dalam analisis terhadap data-data hasil penelitian ini, penulis menggunakan model interaktif yang telah dikemukakan oleh Saldana berupa aktivitas dalam analisis data tersebut dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Lihat bagan 1 di bawah ini:



Bagan 1. Model Analisis Interaktif (Miles et al., 2020)

Pada model analisis interaktif sebagaimana bagan 1 di atas, penulis melakukan kegiatan-kegiatan: Satu, Pengumpulan Data, yang dilakukan dengan cara melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi. Semua data ini secara umum analisisnya tergantung bagaimana kesatuan dari data-data yang didapat, dan sisi interpretatif dari penulis. Interpretasi diperlukan karena ada data yang dikumpulkan jarang berbentuk

angka melainkan data yang berupa deskripsi-deskripsi, yang diperoleh selama penulis melakukan penelitian di MTs Islamiyah Pontianak. Dua, Kondensasi Data. Kondensasi data menurut Miles dan Huberman (2014) merujuk kepada proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi dan mentransformasi data yang terdapat pada catatan lapangan maupun transkrip yang dalam penelitian ini meliputi: a) Pemilihan (*selecting*) yang mengharuskan penulis saat menganalisis data harus bertindak selektif, yaitu menentukan unsur-unsur mana yang lebih penting, hubungan-hubungan mana yang mungkin lebih bermakna dan sebagai konsekuensinya, informasi apa saja yang dapat dikumpulkan dan dianalisis; b) Pengerucutan (*focusing*). Bahwasanya fokus data merupakan bentuk pra-analisis. Pada tahap ini, penulis memfokuskan data yang berhubungan dengan rumusan masalah penelitian. Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap seleksi data. Penulis membatasi data berdasarkan dari fokus masalah; c) Peringkasan (*abstracting*). Pada tahap ini penulis membuat rangkuman inti serta pernyataan-pernyataan yang perlu dijaga sehingga tetap beririsan dalam proses analisisnya. Pada tahap ini, data yang telah terkumpul kemudian dievaluasi khususnya yang berkaitan dengan kualitas dan cukupan data; dan d) penyederhanaan dan transformasi (*data simplifying and transforming*). Data dalam penelitian ini selanjutnya disederhanakan dan ditransformasikan dalam berbagai cara yakni melalui seleksi yang ketat dengan ringkasan atau uraian yang singkat lalu menggolongkan data tersebut dalam satu pola yang lebih luas. Tiga, Penyajian Data. Langkah analisis setelah kondensasi data dilakukan adalah penyajian data yang dimaknai oleh Miles dan Huberman sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan simpulan dan pengambilan tindakan. Dengan mencermati penyajian data tersebut, penulis disini akan lebih mudah untuk memahami apa yang terjadi dan apa yang harus dilakukan dengan artian apakah penulis akan meneruskan analisisnya atau mencoba mengambil sebuah tindakan agar bisa memperdalam temuan tersebut. Empat, Penarikan Kesimpulan/Verifikasi. Dari beberapa tahap yang telah dilakukan dan yang terakhir oleh penulis lakukan adalah melakukan penarikan simpulan dari analisis yang telah dilakukan serta mengecek ulang dengan bukti yang telah ditemukan di lapangan. (Miles et al., 2020) Simpulan tentu akan beririsan dengan fokus dari buku ini, yaitu tentang integrasi agama dan sains dalam pelajaran Al-Qur'an dan Hadits pada peserta didik di MTs Islamiyah Pontianak,

berdasarkan bukti data dan juga temuan yang valid berdasarkan studi lapangan yang telah penulis lakukan.

Terakhir, setelah semua data terkumpul maka dilakukanlah pengujian terhadap validitas data. Teknik pengujian validitas data ini menggunakan tiga teknik, yaitu triangulasi, *member check* dan perpanjangan waktu penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Urgensitas Integrasi Islam dan Sains di Madrasah Tsanawiyah

Secara umum, kata “integrasi” berarti memadu-padankan. Sehingga integrasi Islam dan sains berarti adanya usaha untuk memadu-padankan antara Islam dan sains. Dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, kata integrasi berarti penyatuan supaya menjadi suatu kebulatan dan/atau menjadi utuh. (Departemen Pendidikan Nasional, 2013) Kata ini jelas merupakan serapan dari bahasa Inggris yaitu *integrated/integration*, yang berarti menyatu-padukan, penyatuan, dan/atau penggabungan menjadi satu kesatuan yang utuh. (Echols & Shadily, 1992)

Integrasi Islam dan sains di sini maksudnya adalah upaya untuk mengembalikan asal-muasal sains yang hakikatnya bersumber dari Allah Swt, Sang Maha Mengetahui. Dengan demikian, sama dengan asal-muasal Islam yang hakikatnya juga bersumber dari Allah Swt. Hal ini dilandasi kesadaran bahwa Allah SWT adalah sumber kebenaran dan pengetahuan, Allah SWT memberikan ilmu-Nya melalui wahyu dan alam, di mana wahyu melahirkan agama dan/atau teologi sedangkan dari alam lahir dan berkembang ilmu pengetahuan yang disebut sains.

J. Hought berbagi pandangannya tentang ini. Menurutnya, agama memberikan jawaban tentang mengapa sesuatu itu ada dan eksis adanya, sementara sains memusatkan perhatian tentang bagaimana segala sesuatu terjadi di alam semesta raya ini secara logis-saintifik. Jika agama berurusan dengan makna-makna, maka sains berurusan dengan sebab-musabab secara logis-saintifik. Jika agama menjawab berbagai misteri yang sulit dipecahkan secara metafisik, maka sains berhubungan dengan masalah-masalah yang bisa dipecahkan secara logis dan saintifik. Jika agama berhubungan dengan dengan landasan untuk memahami hal-hal yang sulit dijangkau sains terutama yang sifatnya metafisik, maka sains mencoba menjawab permasalahan-permasalahan menyangkut cara kerja alam secara logis dan saintifik. Jika agama, memperhatikan kebenaran yang sifatnya universal, maka sains memberikan perhatian

terhadap kebenaran yang sifatnya partikular. (J. Hought, 2004) Dalam Islam, pandangan ini juga relevan.

Oleh karena itu, kerja-kerja integrasi untuk menghubungkan dan memadukan antara Islam dan sains perlu dilakukan agar tidak terjadi dikotomi pada keduanya. Integrasi di sini, tidak seharusnya menghilangkan identitas dan/atau sifat dari masing-masing keduanya. Kerja-kerja integrasi yang diandaikan di sini adalah model pengintegrasian yang “konstruktif” dalam rangka mencapai kemajuan-kemajuan. Al-Qur'an dan Hadits tetap menjadi panduan dalam kerja-kerja integrasi tersebut. Terutama Al-Qur'an, tidak ada keraguan di dalam kandungannya. Selain menjadi petunjuk dan pegangan hidup, Al-Qur'an juga adalah “samudra ilmu pengetahuan” (baca: sains). (Bucaille, 2000) Al-Qur'an yang walaupun dikaji, tidak akan pernah habis sebagai bahan kajian. (Arifuddin, 2016)

Hubungan Islam dan sains saat ini bisa dibahas dari sudut pandang Ian G. Barbour. Menurut Barbour, ada empat model hubungan agama dan sains, yaitu: konflik, independensi, dialog, dan integrasi. Satu, konflik. Pada model ini, hubungan antara agama dan sains ditandai dengan kondisi yang saling bertentangan antara satu dengan yang lain. Pada model hubungan semacam ini, Agama dipandang sulit untuk membuktikan sebagian kepercayaannya, secara empiris dan rasional. Sementara seorang saintis tidak mudah percaya dan menganggap sesuatu sebagai “kebenaran” kecuali melalui eksperimen dan/atau percobaan dalam penelitiannya. Sehingga terjadilah konflik antara keduanya. Dua, independen. Hubungan agama dan sains model independen ini menurut Barbour cukup baik, setidaknya sebagai pengantar untuk menjejaki tahap berikutnya, yaitu dialog dan kemudian integrasi. Pada model independen ini, agama dan sains memang berjalan masing-masing, namun tidak berada dalam posisi saling berkonflik. Tiga, dialog. Model ini memungkinkan antara agama dan sains terjadi hubungan dialogis dan/atau saling merespons secara timbal balik. Pada model dialogis ini, antara agama dan sains yang walaupun ditemukan perbedaan pandangan seputar “kebenaran” dan cara menemukan “kebenaran”, tetapi perbedaan tersebut tidak menjadi permasalahan pada keduanya, dan yang justru dicari adalah “titik temu” di antara keduanya, baik dalam soal pra-konsepsi, konsepsi-konsepsi dan juga metodologinya. Empat, integrasi, yang mana antara agama dan sains, hubungan di

antara keduanya tidak hanya saling bertegur-sapa, tetapi saling menguatkan antara satu dan yang lainnya. (Barbour, 2000)

Berdasarkan model hubungan agama dan sains dalam tipologi yang dibuat Barbour di atas, model tidak ideal antara Islam dan sains terjadi manakala antara keduanya berada di posisi konflik, yang dicitrakan dari kecenderungan hubungan yang bertentangan atau dipertentangkan. Selanjutnya, muncul tren sedikit lebih baik, di mana antara Islam dan sains berada pada model hubungan independensi, yang walaupun berjalan masing-masing, pada keduanya tidak saling berkonflik, maju berdasarkan bidang dan tujuannya masing-masing. Tetapi ada kemungkinan lain yang lebih baik, yaitu terjadinya dialog yang bersifat konstruktif sehingga bersifat memperbaiki, membangun dan mendukung karena bisa dikatakan dialog apabila keduanya bersifat terbuka dan saling menghormati satu sama lain antara Islam dan sains. Mengenai hal membandingkan Islam dan sains, model dialog lebih menekankan pada kemiripan, sementara model independensi menekankan adanya perbedaan pada keduanya. Terakhir, adalah model Islam dan sains yang terintegrasikan, yang mana pada keduanya saling bertumpu pada suatu keyakinan bahwa pada dasarnya keduanya memiliki telaah tersendiri, rancangan dan tujuan yang sama atau menjadi kesatuan. Maka dapat ditarik simpulan bahwa model hubungan antara Islam dan sains yang integratif memungkinkan terjadinya penyatuan antara pandangan/kepercayaan Islam dan sains, sehingga dipandang sebagai suatu kesatuan yang utuh, dan terjalin suatu hubungan yang sinkron antara keduanya. (Waston, 2016)

Diungkap oleh Zainal Abidin Bagir (2005) bahwa Al-Qur'an diturunkan kepada umat manusia sebagai petunjuk untuk dapat menyelesaikan segala problema yang dihadapi oleh manusia, terutama mereka yang memeluk agama Islam. Al-Qur'an bukanlah kitab yang hanya menceritakan tentang hukum-hukum Islam, akan tetapi juga menyinggung berbagai isyarat tentang sains. (Bagir, 2005) Dalam sejumlah ayat misalnya, Al-Qur'an memberikan dorongan kepada umat manusia untuk belajar dan memperdalam sains, sebagaimana firman Allah Swt dalam Al-Qur'an, yaitu:

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal. Yaitu orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia,

Maha Suci Engkau, maka periharalah kami dari siksa neraka” (Qs Ali-‘Imran ayat 190-191) (Kementerian Agama RI, 2015)

Berdasarkan ayat di atas terlihat jelas tidak ada dikotomi dalam ajaran agama Islam, bahkan ayat di atas menjadi bukti nyata bagaimana Allah Swt menganjurkan kepada manusia agar berfikir, sebab sesungguhnya dalam proses penciptaan yaitu langit dan bumi, pergantian siang dan malam merupakan tanda-tanda ke-Mahakuasaan Allah Swt bagi orang-orang yang berakal yang memikirkan dan merenungkan fenomena alam raya hingga dapat sampai kepada bukti yang sangat nyata tentang keesaan dan kekuasaan Allah Swt. Jika merujuk ke The Liang Gie aktifitas ini disebut dengan aktifitas sains. Aktifitas sains adalah suatu rangkaian aktifitas yang rasional dan kognitif dengan berbagai metode berupa berbagai prosedur dan berbagai cara, sehingga pada gilirannya menghasilkan kumpulan pengetahuan yang sistematis tentang segala gejala alamiah, seperti gejala alam. Tujuannya adalah untuk memperoleh pemahaman serta penjelasan ilmiah, dan pada gilirannya bisa dimanfaatkan dalam kehidupan nyata. (Gie, 2010)

Dalam ajaran agama Islam, agama adalah sains (ilmu pengetahuan), dan demikian pula sebaliknya, sains mestinya tidak bertentangan dengan agama. Pada firman Allah Swt dalam Al-Qur‘an diterangkan:

Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kekuasaan) Kami di segala wilayah bumi dan pada diri mereka sendiri, hingga jelas bagi mereka bahwa Al-Qur‘an itu adalah benar. Tiadakah cukup bahwa sesungguhnya Tuhanmu yang menjadi saksi atas segala sesuatu? (Qs Fushshilat ayat 53) (Kementerian Agama RI, 2015)

Lima ayat yang diwahyukan untuk kali pertama Nabi Muhammad Saw menerima wahyu dari Allah Swt juga menyiratkan pentingnya “membaca” dalam pengertian apapun yang bersumber dari Allah Swt, termasuk sains.

Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang Menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan tuhanmu Yang Paling Pemurah. Yang mengajarkan (manusia) dengan perantara qalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya. (Qs Al-Alaq 1-5) (Kementerian Agama RI, 2015)

Al-Qur‘an dan “hadits yang *shahih*” mengisyaratkan tentang berbagai cara yang relevan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan, dalam pengertian agama maupun sains, seperti halnya wahyu, eksperimen, rasio, dan intuisi. Hal ini bahkan menjadi perhatian

utama para ulama dan ilmuwan muslim sejak dahulu yang menyadari bahwa betapa pentingnya dasar dalam suatu ilmu seperti hal: mendefinisikan ilmu, mengidentifikasi sumbernya, metodenya serta klarifikasi kedalam berbagai disiplin ilmu, yang kesemua kesadaran akan hal tersebut muncul dari adanya keyakinan yang kuat terhadap Islam yaitu “tauhid”. Para ulama dan ilmuwan muslim sejak dahulu sependapat bahwa jika Al-Qur'an dikaji secara mendalam akan banyak sekali ditemukan sumber ilmu pengetahuan yang signifikan dan mengarahkan manusia kepada ilmu pengetahuan (termasuk: sains) yang nyata kebenarannya.

Berikut beberapa ayat Al-Qur'an yang mengisyaratkan pentingnya manusia memperhatikan dan mendalami sains: (Golshani, 2003)

- a. Ayat yang menyuruh manusia untuk menyingkapkan rahasia dari penciptaan sesuatu. Contoh ayat:

Hendaklah manusia memperhatikan dari apa dia diciptakan. (Qs. At-Thariq ayat 5) (Kementerian Agama RI, 2015)

Dan Allah telah menciptakan segala makhluk hidup dari air. (Qs. An-Nur ayat 45) (Kementerian Agama RI, 2015)

- b. Ayat yang mengisyaratkan cara Allah Swt menciptakan sesuatu dan asal usul penciptaannya. Contoh ayat:

Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati tanah. Kemudian Kami menjadikannya nuthfah (bakal makhluk hidup) yang disimpan dalam tempat yang kukuh (rahim). Kemudian kami menjadikannya segumpal darah, dan segumpal darah itu Kami jadikan suatu jaringan, kemudian Kami menjadikannya tulang-belulang, lalu tulang-belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami menjadikannya ciptaan yang lain. Maka Maha Suci Allah, Pencipta Yang Paling Baik. (Qs. Al-Mu'minun ayat 12-14) (Kementerian Agama RI, 2015)

- c. Ayat yang menyuruh manusia untuk menyingkap bagaimana alam ini berwujud. Contoh ayat:

Dan apakah mereka tidak memerhatikan bagaimana Allah memulai penciptaan, kemudian mengulanginya (kembali). (Qs. Al-Ankabut ayat 19) (Kementerian Agama RI, 2015)

- d. Ayat-ayat yang menyuruh manusia untuk mempelajari fenomena alam. Contoh ayatnya:

Allah, Dialah yang mengirim angin, lalu angin itu menggerakkan awan, dan Allah membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya, dan menjadikannya bergumpal-gumpal; lalu kamu lihat hujan keluar dari celah-celahnya... (Qs. Ar-Rum ayat 48) (Kementerian Agama RI, 2015)

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupakan bumi sesudah mati (kering), dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang bisa dikendalikan di antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan. (Qs. Al-Baqarah ayat 164) (Kementerian Agama RI, 2015)

- e. Ayat yang menunjukkan bagaimana Allah Swt bersumpah atas berbagai macam objek alam yang diciptakan-Nya. Contoh ayat:

Demi langit dan bintang malam hari. Tahukah kamu apakah bintang malam itu? (yaitu) bintang yang cahayanya terang menembus). (QS. At-Thariq ayat 1-3) (Kementerian Agama RI, 2015)

- f. Ayat yang merujuk kepada fenomena alam dan kemungkinan terjadinya kebangkitan. Contoh ayat:

Hai manusia, jika kalian dalam keraguan tentang kebangkitan, maka (ketahuilah) sesungguhnya Kami telah menjadikan kalian dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu dan Kami tetapkan dalam rahim, apa yang Kami kehendaki sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur-angsur) kamu sampailah kepada kedewasaan dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (adapula) di antara kamu yang dipanjangkan umurnya sampai pikun, supaya dia tidak mengetahui lagi sesuatupun yang dahulunya telah diketahuinya. Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air di atasnya, hiduplah bumi itu dan suburlah dan menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang indah (QS. Al-Hajj ayat 5) (Kementerian Agama RI, 2015)

- g. Ayat yang menekankan keberlangsungan dan keteraturan dari apa yang diciptakan Allah Swt. Contoh ayat:

Dan kamu lihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap ditempatnya, padahal ia berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kukuh tiap-tiap sesuatu... (QS. An-Naml ayat 88) (Kementerian Agama RI, 2015)

- h. Ayat yang menjelaskan keberadaan manusia dengan alam selayaknya berlangsung harmonis, dan ayat yang menunjukkan ketundukan apa yang ada di langit dan di bumi kepada manusia sebagai makhluk ciptaan Allah Swt yang istimewa. Contoh ayat:

Dan Dia telah menciptakan binatang ternak untuk kamu; padanya ada (bulu) yang menghangatkan dan berbagai macam manfaat, dan sebagiannya kamu makan. (QS. An-Nahl ayat 5) (Kementerian Agama RI, 2015)

...Dan Kami ciptakan besi yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat bagi manusia... (QS. Al-Hadid ayat 25) (Kementerian Agama RI, 2015)

Oleh *mufassirin*, kata *tafakkurun* dan *tafakkur* umumnya digunakan dalam Al-Qur'an merujuk pada level persepsi intelektual dari manusia yang berbeda-beda. Tentu saja, level tertinggi yang diharapkan dari Islam adalah bagaimana persepsi intelektual manusia bisa sampai pada kesadaran bahwa antara Islam dan sains tidak terdikotomikan. Sebab, dengan memahami sains dari kacamata Islam, dan sebaliknya memahami Islam dengan kacamata sains, berpeluang menyingkap kebenaran dari hakikat penciptaan sesuatu oleh Allah Swt. Berdasarkan ini, Al-Qur'an telah memberikan isyarat kepada manusia tentang bagaimana menyingkap kebenaran dari hakikat penciptaan sesuatu oleh Allah Swt tersebut.

Murtadha Muthahhari menyinggung tentang ayat-ayat Al-Qur'an yang beririsan dengan epistemologi dari sains. Epistemologi sains menurut pandangan Al-Qur'an sebagaimana pandangan Muthahhari berasal dari suatu keimanan kepada (Allah dan Rasul-Nya). Keyakinan dan kebenaran yang ada dalam Al-Qur'an tersebut telah mengungkap berbagai kebenaran yang ada, terutama dalam hasil penemuan akal dan panca indera manusia. Berdasarkan ini, Muthahhari ingin mempertegas pendapatnya tentang bagaimana Al-Qur'an, kitab suci umat Islam telah mendorong umatnya untuk mendalami dan mengembangkan sains, oleh karena didasarkan dari sifat ajaran Islam yang *universal*. Kecenderungan ini menurut Muthahhari dapat menjadi bahan renungan bagi umat Islam bahwa sains itu penting apalagi diperkuat dengan iman (tauhid) yang mana keduanya tersebut bagaikan "lentera" dan sebagai petunjuk dalam kehidupan sehari-hari. (Muthahhari, 2008)

Dalam hadits Nabi Muhammad Saw yang shahih pun kerap mengisyaratkan tentang perhatian Nabi tentang sains. Seperti misalnya, hadits yang *diriwayatkan dari Abu Bakr bin Abi Syaibah, Ishaq bin Ibrahim, dan Abdullah bin Umar bin Aban; semuanya dari Husain bin Ali Al-Ja'fi, dari Mujammi' bin Yahya, dari Said bin Abu Burdah, dari Bapaknya, ia mengatakan:*

Kami shalat Magrib bersama Rasulullah Saw, kemudian kami katakan: "seandainya kita duduk-duduk dan menunggu sampai shalat isya' bersama beliau lagi." (si perawi mengatakan) kami pun duduk-duduk (menunggu isya').

Nabi lantas keluar menemui kami dan berkata: “kalian disini?.” Kami menjawab, “Wahai Rasulullah, kami shalat maghrib bersamamu”. Kemudian kami katakan, “Kami tetap duduk-duduk (di masjid) agar kami bisa shalat isya’ bersama Anda.” Beliau menanggapi: “Bagus kalian! atau benar kalian!”.

Perawi menambahkan: Nabi Saw kemudian menengadahkan kepala ke langit dan beliau memang sering menengadahkan kepala ke langit. Nabi Saw lantas bersabda:

Bintang-bintang adalah stabilator bagi langit; jika bintang mati, maka datanglah pada langit sesuatu yang mengancamnya. Sementara aku adalah pengaman bagi sahabatku; jika aku mati, maka datanglah kepada para sahabat sesuatu yang mengancam mereka. Sahabatku adalah pengaman umatku; jika mereka mati, maka datanglah kepada umatku sesuatu yang mengancam mereka. (HR Muslim)

Hadits di atas memang secara khusus beririsan dengan upaya Nabi Muhammad Saw untuk menjelaskan kepada sahabatnya, tentang peran penting mereka sebagai penerus beliau, namun demikian perumpamaan Nabi tentang bintang-bintang di langit selayaknya tidak berseberangan dengan sains. Zaghlul An-Najjar misalnya, menjelaskan tentang maksud dari kematian bintang berdasarkan hadits di atas yang menurutnya bisa dipahami dengan meredup atau memudarnya sinar bintang. Sedang maksud dari “sesuatu yang mengancam langit” adalah tersingkap, terpecah, terbuka, dan perubahan langit menjadi sesuatu yang tidak terurus, ditelantarkan, dan dipenuhi asap kabut. Berdasarkan hadits ini, bintang diisyaratkan akan melalui beberapa siklus; dari lahir, lalu muda, kemudian tua, sebelum ia meledak dan meredup, sedikit demi sedikit kemudian padam (lenyap), atau meledak sebelum atau sesudah itu, untuk kemudian kembali kedalam kabut langit dan memasuki siklus kelahiran bintang baru. Bintang merupakan oven raksasa penampung atom semesta yang memproses rangkaian nuklir, yang disebut dengan proses fusi nuklir yang menghasilkan segala unsur yang dibutuhkan oleh bumi dan langit dunia. (An-Najjar, 2011)

Fakta kosmologis ini baru dapat terungkap oleh manusia pada abad ke-20, yang didukung setelah adanya peralatan yang canggih untuk menelitinya. Padahal, jauh sebelum itu Nabi Muhammad SAW sejak 1400 tahun yang lalu telah memberikan penjelasan secara akurat dan ilmiah tentang bintang, di zaman ketika manusia masih tenggelam dalam samudra kebodohan, kesesatan, kegelapan, khurafat dan mitos. Dengan demikian, berita ini menunjukkan salah satu kemukjizatan Rasulullah Saw yang

menjelaskan pengetahuan tentang bintang yang jaraknya ribuan km di atas bumi, padahal alat yang canggihpun belum ada di kala itu. setelah diketahui melalui penyelidikan Ilmiah oleh manusia.

Dasar teologis di atas, menjadi dasar untuk meyakini pentingnya kerja-kerja integratif antara Islam dan sains dalam pendidikan madrasah. (Kurniawan, 2015) Termasuk dalam ranah ini, madrasah tsanawiyah.

Integrasi Islam dan Sains Pada Mata Pelajaran Al-Qur‘an dan Hadits di MTs. Islamiyah Pontianak: Model dan Kendalanya

1. Kondisi Objektif MTs Islamiyah Pontianak

Sebelum Perguruan Islamiyah Pontianak ini berdiri, anak-anak di Kampung Bangka belajar agama Islam dengan fasilitas seadanya. Anak-anak ini belajar agama Islam dari seorang guru yang bernama Abdul Manaf Siasa, yang mana kegiatan belajar mengajarnya diselenggarakan di sebuah rumah kecil di tepi Sungai Kapuas. Kegiatan belajar mengajar ini dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok pertama dilaksanakan pada waktu pagi hari dengan pelajaran-pelajaran umum, dan sedangkan kelompok kedua dilaksanakan pada waktu sore hari dengan pelajaran-pelajaran agama Islam.

Kegiatan belajar mengajar ini sesungguhnya telah dimulai pada tahun 1924 dan berlangsung selama kurang lebih sekitar 5 tahun. Karena peminat semakin ramai yang berkeinginan menimba ilmu agama Islam, maka pada tahun 1931 atas bantuan H.M Arif bin Haji Ismail, seorang petani yang dikenal oleh masyarakat setempat sebagai hartawan yang dermawan, yang tidak hanya sebidang tanahnya di depan notaris Meester Karel Edward Krijgsman dengan akte Notaris Nomor 15 tanggal 30 Mei 1940, tetapi juga membiayai pembangunan 3 rombongan dengan ukuran 25m x 8,5m untuk belajar anak-anak.

Lokasi tanah waqaf H.M Arief bin Haji Ismail yang kelak berdiri Perguruan Islamiyah ini terletak di pinggir jalan protokol (yang kini bernama Jalan Imam Bonjol) hingga pinggir Sungai Kapuas. Lokasinya sangat strategis karena berhadapan muka juga dengan salah satu universitas negeri terkemuka di Kalimantan Barat, yaitu Universitas Tanjungpura. Luas tanah wakaf H.M Arief kurang lebih sekitar 1,6 hektar.

Pada tahun 1960 atas ide dari Bapak H. Ahmad Mansyur H. Thahir didirikanlah Madrasah Tsanawiyah (MTs.) yang dikepalai oleh Isamuddin Suja‘i, yang kurikulum

pelajarannya diadopsi dari Madrasah Wathaniyah di Kebayoran Kroya. Saat ini, Kepala MTs. Islamiyah Pontianak adalah Bapak H. Bambang Daryanto, SE, S.Pd yang mulai menjabat sejak tahun 2013. (TU MTs Islamiyah Pontianak, 2023)

MTs. Islamiyah Pontianak sebagai bagian dari Perguruan Islamiyah yang sebagaimana telah dibahas memiliki posisi yang strategis. Tidak hanya itu, akses jalan yang memudahkan sebagai jalur transportasi untuk menuju ke MTs Islamiyah Pontianak tentu menjadi keuntungan tersendiri bagi madrasah. MTs Islamiyah Pontianak memiliki visi yaitu: *“Berakhlak, berprestasi dan berwawasan lingkungan”*. Adapun indikator visi dari MTs Islamiyah Pontianak adalah: satu, unggul dalam pembinaan keagamaan Islam; dua, unggul dalam peningkatan prestasi ujian nasional; tiga, unggul dalam prestasi bahasa arab; empat, unggul dalam prestasi bahasa inggris; empat, unggul prestasi ekstra kurikuler (Pramuka, Paskibra, PMR, PKS); lima, unggul dalam prestasi olahraga; enam, unggul dalam prestasi kesenian; tujuh, unggul dalam prestasi di bidang IPTEK; delapan, unggul dalam penataan lingkungan; sembilan, *berakhlakul karimah*. Adapun Misi dari MTs Islamiyah Pontianak adalah: *“satu, giat beribadah menuju ridha Allah Swt; dua, giat belajar mengukir prestasi; tiga, disiplin kerja sukses berkarya; dan empat, hidup berbudaya, bertindak bijaksana.”*

Kecuali visi dan misi di atas, MTs. Islamiyah Pontianak Tujuan dan Sasaran Madrasah, sebagai berikut: satu, tujuan akademik meliputi: a) melaksanakan proses pembelajaran dan bimbingan secara efektif dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang dimiliki madrasah; b) melaksanakan proses pembelajaran dengan mengacu pada Kurikulum Madrasah Tsanawiyah Islamiyah Pontianak; c) melaksanakan evaluasi secara berkala, terencana, efektif dan efisien serta mandiri; d) menargetkan prosentase tingkat kelulusan UN 100% dengan nilai rata-rata yang tinggi, sehingga dapat melanjutkan ke sekolah/ madrasah unggulan; e) menumbuhkan semangat keunggulan kepada seluruh warga madrasah; dan f) internalisasi nilai-nilai Islam dalam setiap mata pelajaran dan sikap serta perilaku sehari-hari. Dua, tujuan non akademik, meliputi: a) menanamkan keimanan yang kokoh kepada siswa, sehingga menghasilkan kesadaran beribadah serta berakhlak mulia; b) mengoptimalkan kegiatan ekstra kurikuler guna mendapat prestasi yang terbaik dan menjadi syiar yang positif bagi madrasah; c) menciptakan suasana yang harmonis dan penuh ukhuwah di antara sesama warga madrasah; d) mengelola madrasah secara baik dan akuntabel; dan e) mengusahakan

terciptanya kondisi lingkungan yang kondusif dalam rangka penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran di madrasah.

Sementara sasaran madrasah yang dirumuskan oleh MTs. Islamiyah Pontianak, meliputi: satu, tersedia sumber daya manusia (SDM) berkualitas: Kepala madrasah, guru dan tenaga kependidikan lainnya; dua, terlaksananya kegiatan pembelajaran di kelas yang lebih efektif, efisien dan bermutu dengan lebih menekankan proses dan hasil sesuai dengan visi yang telah direncanakan; tiga, terwujudnya kondisi lingkungan belajar yang dinamis dan kondusif, gedung, ruang belajar, perpustakaan, laboratorium, tata perkantoran, tempat ibadah, tempat berkreasi dan rekreasi, suasana kenyamanan, kebersihan, keramahan dan lain-lain; empat, terbangunnya suatu sistem yang makin baik untuk mencapai kualitas lulusan terbaik; lima, terwujudnya taraf kesejahteraan warga madrasah yang lebih baik, memperoleh pendapatan yang layak dan proporsional, ada rasa kecukupan, aman, nyaman dan sehat serta tenang beribadah.

Di MTs Islamiyah Pontianak memiliki sarana dan prasarana yang relatif cukup memadai, sehingga dapat digunakan sebagai penunjang kebutuhan dalam proses pembelajaran, serta dapat membuat guru atau pendidik bahkan peserta didik bisa merasa nyaman dan leluasa dalam kegiatan belajar mengajar, tak terkecuali untuk kebutuhan mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits. Jumlah peserta didik Tahun Pelajaran 2022-2023 di MTs Islamiyah Pontianak dari kelas VII sampai kelas IX berjumlah 75 siswa.

2. Model Integrasi Islam dan Sains Pada Mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits

Pada umumnya di madrasah saat ini, mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didiknya umumnya terbagi menjadi dua kelompok mata pelajaran: yaitu pengetahuan agama (Islam) dan pengetahuan umum (sains). Diketahui bahwasanya mata pelajaran rumpun agama diberikan dengan alokasi waktu yang cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan alokasi waktu mata pelajaran umum. Walaupun, setidaknya di madrasah jauh lebih baik alokasinya ketimbang sekolah dalam hal ini. Masalah lainnya adalah, mata pelajaran rumpun agama Islam diberikan “seolah-olah” terpisah dari sains.

Jadi pendekatan yang digunakan Al-Qur'an untuk mengungkap suatu kaidah ilmu pengetahuan sangatlah berbeda dengan kajian ilmiah yang dilakukan oleh ilmuan bahkan saintis, sampai saat ini tidak ada satu pun karya yang dapat menandingi kedalaman dan keluasan ilmu Al-Qur'an. Sementara dalam Islam, sebagaimana juga telah disinggung sebelumnya di atas, di antara keduanya tidak ada dikotomi.

Sehingga, pada ranah ini diperlukan peran fungsional dari guru-guru yang ada di madrasah untuk mengintegrasikan keduanya dalam pembelajaran. Kerja-kerja mengintegrasikan antara Islam dan sains oleh guru-guru di madrasah bisa saling mendukung dalam memberikan pemahaman yang utuh kepada peserta didik. Dengan kerja-kerja mengintegrasikan Islam dan sains oleh guru-guru di madrasah diharapkan bisa membawa pembelajaran madrasah menjadi lebih bermakna. Sehingga tujuan dari pendidikan dalam mengarahkan peserta didik agar menjadi pribadi yang bertakwa dan memiliki wawasan yang luas dapat terwujud.

Kaitannya dengan masa depan umat Islam pun ditentukan oleh kerja-kerja dari guru-guru ini. Sebab, sains yang tidak dilandasi oleh Islam menyebabkan kemajuan yang luas dalam bidang ilmu dan teknologi menyebabkan dehumanisasi oleh karena rentan mengakibatkan penyalahgunaan ilmu dan teknologi dan bukannya tidak mungkin menghancurkan peradaban manusia. Untuk mengantisipasi hal demikian tersebut, diperlukan kerja-kerja pengintegrasian keduanya yang menjadikan Islam dan sains sebagai satu kesatuan yang saling terkait, dan sehingga peserta didik yang mempelajari keduanya tidak hanya memiliki kemampuan untuk menuliskan peradabannya dengan tinta emas, tetapi juga memiliki kepribadian yang baik, beriman dan bertaqwa kepada Allah Swt.

Dengan demikian, selayaknya paradigma pembelajaran di madrasah yang memetakan mata pelajaran rumpun agama Islam dan sains sebagai dua kelompok rumpun yang berbeda, bisa bergeser ke arah yang saling menguatkan antara satu dengan yang lainnya. Dalam Islam terdapat pandangan, bahwa agama tidak seharusnya menjadikan pemeluknya menjauhi sains, dan demikian juga saintis tidak boleh menjauhi agama, keduanya bisa saling memperkuat dan saling mengisi kekurangan dan kelemahan sehingga muncul rasa *fastabiqul khairat*. (Khoeriyah, 2019)

Manakala Islam dan sains diperselisihkan dan dipertentangkan, maka pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik tidak akan bermakna. Mereka tidak akan mendapatkan manfaat apapun dari pelajaran tersebut. Sebaliknya dengan paradigma integratif ini, guru-guru di madrasah selayaknya bisa membangun kesadaran pada peserta didik yang belajar, tentang hakikat dari keduanya yang sama-sama bersumber dari Allah Swt sebagai sumber dari segala sumber ilmu pengetahuan. (Maksudin, 2015a, p. 326) Saat ini, misalnya, ketika capaian kemajuan ilmu

pengetahuan meluas dan capaian-capaian tersebut rupanya banyak yang beririsan dengan isyarat-isyarat yang ada di dalam Al-Qur'an, sangat merugi manakala ini tidak dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran. (Murtopo, 2017)

Kerja-kerja mengintegrasikan antara Islam dan sains dalam pelajaran Al-Qur'an dan Hadits di madrasah dapat berangkat dari motivasi ini. Dalam mempelajari Al-Qur'an misalnya, bahwa kerja-kerja integrasi yang dimaksud, menurut Imam Suprayogo, selayaknya perlu memperhatikan: Satu, menjadikan kitab suci sebagai basis atau sumber utama dalam upaya mendalami sains. Al-Qur'an dalam hal ini selayaknya diposisikan sebagai sumber utama atau landasan dasar bagi pencapaian pemahaman terhadap sains yang diperoleh dari hasil observasi, eksperimen dan penalaran logis yang kedudukannya sebagai sumber pendukung dalam rangka menambah keyakinan terhadap Allah Swt. Dua, memperluas batas materi dari kajian keislaman, dan menghindari terjadinya dikotomi keilmuan ajaran Islam dengan sains. Tiga, pelajaran yang diberikan selayaknya diberikan untuk menumbuhkan kepribadian peserta didik yang berkarakter *ulil albab*. *Ulil albab* adalah profil yang benar-benar mampu menggunakan akal dan pikirannya untuk memahami fenomena alam sehingga dapat memahami sampai pada bukti-bukti keesaan dan kekuasaan Sang Maha pencipta yakni Allah Swt. Empat, peserta didik diharapkan mampu menelusuri ayat-ayat dalam Al-Qur'an yang berbicara tentang sains. Menelusuri ayat-ayat Al-Qur'an merupakan bentuk langkah yang sangat penting untuk terintegrasinya Islam dan sains dalam pembelajaran. Selanjutnya, bahwa kebenaran Al-Qur'an itu merupakan sumber yang relevan dengan ilmu pengetahuan (sains) yang saat ini sangat pesat berkembang. Lima, penting untuk mengembangkan kurikulum pendidikan di lembaga pendidikan dengan paradigma yang integratif. Dengan kurikulum pendidikan yang integratif ini, diharapkan bisa mewujudkan insan akademis yang mempunyai kedalaman spiritual, keagungan akhlaq, keluasan intelektual dan kematangan professional. (Suprayogo, 2006) Dalam konteks belajar hadits pun selayaknya bisa demikian.

Sementara itu, model integrasi Islam dan sains dalam mata pelajaran Al-Qur'an dan hadits ada banyak. Beberapa model yang relevan, seperti: Satu, similarisasi, yaitu mencocokkan konsep-konsep sains dengan konsep-konsep yang berasal dari agama (Islam), meskipun ujungnya belum tentu sama. Misalnya saja ada anggapan bahwa ruh sama dengan jiwa. Penyamaan ini lebih tepat jika disebut similarisasi semu, oleh karena

dapat mengakibatkan “biasanya” sains yang tereduksi oleh *cocokologi* seolah-olah beririsan dengan agama (Islam). Dua, paralelisasi, yang mana konsep yang berasal dari Al-Qur'an dengan konsep yang berasal dari sains berlangsung paralel, karena adanya kemiripan konotasinya tanpa adanya penyamaan keduanya. Contohnya saja peristiwa *isra' mi'raj* berparalel dengan perjalanan ke ruang angkasa dengan menggunakan rumus fisika $S = V \times T$ yaitu (jarak = kecepatan x waktu). Paralelisasi sering dipergunakan sebagai penjelas ilmiah atas kebenaran ayat-ayat Al-Qur'an dalam rangka menyebar syi'ar Islam. Tiga, komplementasi, yaitu bagaimana antara Islam dan sains saling mengisi dan *support* dan/atau memperkuat satu sama lain, tetapi tetap mempertahankan karakteristik dan eksistensinya masing-masing. Misalnya manfaat puasa ramadhan untuk kesehatan tubuh dengan dijelaskan berbagai macam prinsip *dietary* dari ilmu kedokteran. Bentuk inilah yang tampak saling mengabsahkan hubungan yang integratif antara Islam dan sains. Empat, komparasi yang merupakan perbandingan antara konsep atau wawasan keislaman dengan konsep dan teori sains mengenai gejala-gejala ataupun fenomena sesuatu. Misalnya ayat-ayat Al-Qur'an atau hadits yang memotivasi bisa dibandingkan dengan konsep atau teori motivasi dari disiplin ilmu psikologi. Lima, induksi, merupakan asumsi-asumsi dasar yang berasal dari teori-teori ilmiah yang didukung oleh temuan empirik dan dilanjutkan pemikirannya secara teoritik abstrak kearah pemikiran (ghaib atau metafisik) kemudian dihubungkan dengan prinsip-prinsip agama dan Al-Qur'an mengenai hal tersebut. Teori adanya suatu sumber gerak yang tidak bergerak dari Aristoteles yang merupakan sebuah contoh dari adanya proses induktifikasi dari pemikiran sains ke pemikiran agamis. Contoh lain juga terdapat pada keteraturan dan keseimbangan yang sangat luar biasa di alam semesta ini, jadi dapat disimpulkan bahwasanya terdapat suatu hukum yang Maha Kuasa dan Maha Besar yang mengatur segalanya di dunia ini. Enam, verifikasi, yaitu bagaimana hasil-hasil penelitian ilmiah turut mendukung dan membuktikan kebenaran-kebenaran yang ada pada ayat-ayat Al-Qur'an dan/ atau Hadits. Contohnya saja pada penelitian yang mengenai kemampuan madu sebagai obat alternatif yang dihubungkan langsung dengan Qs. An-Nahl ayat 69 dan anjuran Nabi Muhammad Saw mengkonsumsi madu dalam haditsnya. Contoh lain, penelitian tentang bagaimana zikir bisa efektif memberikan pengaruh pada perasaan tenang terhadap hati manusia sebagaimana juga diisyaratkan pada Qs Ar-Ra'd ayat 28. (Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2006)

Salah satu mata pelajaran rumpun agama yang diberikan kepada peserta didik MTs. Islamiyah Pontianak adalah mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits. Tujuan dari Mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits adalah membekali peserta didik dengan pengetahuan dan pemahaman seputar Al-Qur'an dan Hadits. Mata pelajaran ini jelas penting, mengingat keduanya merupakan sumber utama dari ajaran agama Islam. Sehingga, pengetahuan dan pemahaman yang memadai seputar keduanya, selayaknya penting dimiliki peserta didik yang notabene muslim. Mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits memiliki kontribusi dalam memahamkan dan membekali peserta didik dengan nilai-nilai keagamaan yang bersumber secara langsung dan berpegang teguh pada Al-Qur'an dan Hadits yang kemudian diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Namun demikian, tidak selayaknya mata pelajaran ini diberikan secara dikotomik. Mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits mestinya bisa diberikan secara integratif dengan sains, sehingga membuatnya lebih bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian, mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits terjadwal tiga kali seminggu, yaitu Kelas VII pada Hari Kamis, Kelas VIII hari Rabu, dan Kelas IX hari Rabu. Di kelas-kelas ini, guru Al-Qur'an dan hadits telah mencoba melakukan kerja-kerja integrasi antara Islam dan sains, dengan harapan bisa membangun pemahaman yang mendalam di kalangan peserta didik melalui pelajaran Al-Qur'an dan Hadits seputar hubungan Islam dan sains.

Dengan adanya mata pelajaran rumpun agama Islam, di antaranya Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadits ini, maka peluang guru MTs Islamiyah Pontianak untuk mengintegrasikannya dengan sains sangat terbuka, mengingat di antara keduanya tidak selayaknya terdikotomikan, yang sudah seharusnya memiliki keterhubungan dan/ atau keterkaitan antara satu dan yang lain. Meskipun demikian, guru-guru di MTs. Islamiyah dalam penyampaian materi mereka tetap mempertimbangkan lagi dengan kesesuaian dengan materi yang akan mereka ajarkan kepada peserta didik.

Dalam pembelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs. Islamiyah Pontianak, digunakanlah beberapa model yang bertujuan agar saat pembelajaran berlangsung tidak membosankan, dan akan tetapi pokok bahasan yang bisa diambil kemudian didalami secara mendalam dari adanya konsep teori pelajaran umum lalu dipadukan dengan mata pelajaran Al-Qur'an Hadits itu sendiri. Berdasarkan observasi dan wawancara yang

peneliti lakukan kepada para informan, sejauh ini dalam pembelajaran Al-Qur'an dan Hadits di MTs. Islamiyah Pontianak mengenal beberapa model, sebagai berikut:

Satu, Model Similarisasi. Model similarisasi adalah bagaimana guru Al-Qur'an dan Hadits menyamakan konsep-konsep sains dengan konsep yang berasal dari agama (yaitu: Islam), yang meskipun ujungnya belum pasti atau belum tentu sama. Contohnya terdapat anggapan bahwa ruh disamakan dengan jiwa. Penyamaan ini akan lebih tepat jika disebut similarisasi semu, karena bisa mengakibatkan biasanya sains dan direduksi oleh agama ketaraf sains. Dalam realisasinya di MTs Islamiyah Pontianak, model similarisasi ini telah diterapkan walaupun sebatas cocokologi. Saat observasi di kelas dan wawancara peneliti pada guru Al-Qur'an dan Hadits, terkesan guru masih mengalami kesulitan dalam cara penyampaian dikarenakan sebisa mungkin untuk menyesuaikan dengan batas kemampuan peserta didik yang masih menduduki jenjang Madrasah Tsanawiyah, dan tambahan lagi tidak semua ayat Al-Qur'an atau Hadits mampu oleh guru cocokkan dengan temuan-temuan sains.

Dua, Model Paralelisasi. Model paralelisasi adalah model yang menganggap bahwasanya perlu paralelisasi konsep-konsep sains dibuat sejalan dengan konsep yang berasal dari Al-Qur'an dan/atau Hadits, dikarenakan memang adanya kesamaan, tanpa dengan maksud menyamakan maknanya. Di MTs. Islamiyah Pontianak, guru yang mengajarkan mata pelajaran Al-Qur'an Hadits dalam mengintegrasikan Islam dan sains telah menggunakan model paralelisasi ini.

Tiga, Model Komplementasi. Integrasi Islam dan sains dengan model komplementasi ditandai dengan adanya kecenderungan yang saling mendukung antara Islam dan sains, yang pada akhirnya memperkuat posisi antara satu dengan yang lain. Tetapi perlu diingat, bahwa kedua hal ini tetap pada keutuhan dan mempertahankan eksistensinya masing-masing. Contohnya saja bagaimana guru Al-Qur'an dan hadits, membahas berbagai manfaat puasa Ramadhan bagi kesehatan tubuh manusia, sebagaimana hadits Nabi Muhammad Saw, "berpuasalah niscaya kamu sehat". Hal ini dijelaskan dengan berbagai macam keutamaan dari sisi teori, seperti dari teori-teori ilmu kedokteran. Jadi hal ini merupakan salah satu bentuk dari adanya pengabsahan antara ilmu agama dan ilmu sains. Manfaat puasa bagi kesehatan dapat dibuktikan secara empiris ilmiah, meski harus menahan makan dan minum sekitar 12-24 jam. Apabila orang lapar, perutnya akan memberikan refleks ke otak secara fisiologis. Dengan

adanya pemberitahuan tadi, otak akan memerintahkan kelenjar perut untuk mengeluarkan enzim pencernaan. Zat inilah yang akan menimbulkan rasa nyeri, khususnya bagi penderita maag. Tapi, bagi orang yang berpuasa, rasa sakit tersebut tak timbul karena otak tidak memerintah kepada kelenjar perut untuk mengeluarkan enzim tadi. Dari berbagai penelitian di bidang kedokteran, berpuasa jelas terbukti memberi kesempatan beristirahat bagi organ pencernaan, termasuk sistem enzim maupun hormon. Dalam keadaan tidak berpuasa, sistem pencernaan dalam perut terus aktif mencerna makanan, hingga tak sempat beristirahat. Dan, ampas yang tersisa menumpuk dan bisa menjadi racun bagi tubuh. Selama berpuasa, sistem pencernaan akan beristirahat dan memberi kesempatan bagi sel-sel tubuh khususnya bagian pencernaan untuk memperbaiki diri. Puasa juga bisa menghindarkan kita dari potensi terkena serangan jantung. Karena puasa akan mematahkan terjadinya peningkatan kadar hormon katekolamin dalam darah karena kemampuan mengendalikan diri saat berpuasa. Dari sisi Kesehatan jiwa, puasa juga dapat menjadi sarana latihan agar mampu mengendalikan diri, menyesuaikan diri, serta sabar terhadap dorongan-dorongan atau impuls-impuls agresifitas yang datang dari dalam diri.

Empat, Model komparasi. Model komparasi yang dimaksudkan di sini adalah bagaimana dalam mengintegrasikan antara Islam dan sains dilakukan dengan cara membandingkan antara konsep-konsep dan teori-teori sains dengan susunan konsep atau cakupan wawasan keislaman tentang gejala-gejala ataupun peristiwa yang sama. Contohnya jika terdapat motivasi yang berasal dari ilmu psikologi jika hal tersebut dibandingkan dengan konsep motivasi yang dijabarkan langsung oleh dalil-dalil dari Al-Qur'an. Di MTs. Islamiyah Pontianak, pada model komparasi ini belum sepenuhnya mampu digunakan atau diterapkan dalam pembelajaran Al-Qur'an Hadits oleh guru Al-Qur'an dan Hadits, mengingat keterbatasan dari guru pengampu mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits yang bukan saintis.

Lima, Model Induksi. Model induksi ditandai dengan adanya pemikiran dasar yang berasal dari teori-teori ilmiah yang telah didukung oleh temuan empiric sains, kemudian dilanjutkan dengan pemikiran secara teoritik abstrak yang lebih mengacu pada hal (ghaib atau metafisik) yang lalu dihubungkan dengan prinsip-prinsip keagamaan dan Al-Qur'an yang mengenai hal tersebut. Contohnya, berupa bukti keteraturan sangat luar biasa yang telah terjadi di alam semesta dari dahulu hingga

sekarang masih terjaga. Kemudian diperoleh hipotesis bahwa terdapat sesuatu yang mengendalikan atas segala Maha Kuasa dan Maha Besar itu sendiri yang telah mengatur segala sesuatu di muka bumi ini. Dalam konteks ajaran Islam, kita mengenalnya dengan “*sunatullah*”. Di MTs Islamiyah Pontianak, model induksi ini meskipun tidak seluruhnya diterapkan dengan interpretasi yang mendalam dari guru Al-Qur'an dan Hadits, tetapi model ini dalam pengamatan peneliti telah coba dilakukan. Dengan model induksi ini, guru Al-Qur'an dan Hadits berupaya mengaitkan antara konsep-konsep dan teori ilmiah yang berasal dari hasil penelitian ilmiah dengan kesadaran tentang adanya kekuatan yang tak kasat mata atau ghaib. Hal ini selayaknya ditujukan untuk membangun kesadaran tentang adanya keteraturan di jagad raya yang seluruhnya menunjukkan kekuasaan Allah Swt.

Enam, Model Verifikasi. Model ini mengungkapkan hasil-hasil penelitian ilmiah yang menunjang bahkan bisa membuktikan kebenaran ayat-ayat Al-Qur'an itu sendiri. Jadi peranan model ini sudah seharusnya mempertemukan antara ilmu keislaman (*Islamic sciences*) dengan ilmu-ilmu umum (*modern sciences*). Di MTs. Islamiyah Pontianak, model ini sudah diterapkan. Kaitannya dengan ini guru Al-Qur'an dan Hadits mencoba menemukan rasionalisasi dan penjelasan tentang hubungan Islam dan sains dari ayat-ayat Al-Qur'an dan/atau Hadits yang senyatanya ada dan beririsan dengan materi yang sedang dipelajari. Seperti materi yang dipelajari peserta didik di kelas VII yang membahas seputar penciptaan langit dan bumi. Adapun firman Allah Swt yang dirujuk:

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang yang berakal (Qs. Ali Imran ayat 190) (Kementerian Agama RI, 2015)

Saat menggunakan model verifikasi ini terlebih dahulu guru Al-Qur'an dan Hadits memberikan beberapa sedikit perihal dalil, lalu kemudian secara bersamaan membacakan dalil Q. S Ali Imran ayat 190 beserta artinya langsung di depan kelas. Kemudian membahas tentang penciptaan langit dan bumi. Maka dihubungkanlah dengan ilmu sains, kendati mereka juga mempelajari ilmu umum yaitu Ilmu Pengetahuan Alam, dimana terdapat pemaparan bagaimana terciptanya bumi, yang telah didasari penelaahan paleontologi dan stratigrafi dimana pada saat terbentuk bumi masih berupa bola pijar yang panas dengan suhu mencapai 4.000 derajat celcius. Sebab

perputaran ini dengan adanya gas yang menyelubungi membuat secara berangsur-angsur, bagian bumi kemudian mulai mendingin. Proses pendinginan tersebut membuat bagian luar bumi membeku lalu membentuk lapisan kerak bumi atau litosfer.

Namun bagian dalamnya hingga saat ini masih dalam keadaan panas. Selain itu ilmu sains juga memaparkan bagaimana terbentuknya atmosfer bumi yaitu pada masa pendinginan terjadi masa bumi mengalami penguapan yang sangat besar. Proses yang berlangsung lama yang memakan waktu jutaan tahun sehingga terjadilah akumulasi uap serta gas yang berjumlah sangat besar. Kemudian uap air yang berkumpul di atmosfer dalam waktu jutaan tahun akhirnya terbentuk hujan untuk pertama kali di bumi yang intensitasnya tinggi yang kelamaan hujan tersebut mengisi cekungan di muka bumi dan membentuk perairan laut serta samudra yang ada di bumi.

3. Kendala dalam Mengintegrasikan Agama dan Sains Pada Mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits di MTs. Islamiyah Pontianak

Kaitannya dengan kerja-kerja mengintegrasikan Islam dan sains pada mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits, penting keterkaitan antara kedua hal ini harus dipelajari peserta didik secara selaras agar bisa mencapai tujuan pembelajaran. Pada konteks ini, guru mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits bukan lagi bertugas sebagai agen yang memindahkan pengetahuannya kepada peserta didik (*transfer of knowledge*) tetapi juga memfasilitasi peserta didiknya untuk mendapatkan pengalaman belajarnya sendiri seputar hal tersebut. Kaitan dengan ini, terdapat sejumlah kendala di MTs. Islamiyah Pontianak yang bukannya tidak mungkin akan dialami oleh guru Al-Qur'an dan Hadits:

Satu, minimnya sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai. Sarana dan prasarana pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang berguna untuk mendukung upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, tak terkecuali kualitas pembelajaran pada mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits. Dengan sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, selayaknya tumbuh minat belajar peserta didik dalam belajar Al-Qur'an dan Hadits. Sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai juga akan membantu para guru Al-Qur'an dan Hadits untuk memberlangsungkan aktifitas pembelajaran yang menarik dan inovatif, termasuk dalam kaitannya dengan kerja-kerja mereka mengintegrasikan Islam dan sains pada mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits. Saat guru Al-Qur'an dan Hadits memaparkan materi sesuai topik pembelajaran di mata

pelajaran Al-Qur‘an dan Hadits, dengan pendekatan dan sejumlah metode, tentunya akan berlangsung optimal manakala sarana dan prasarannya memadai.

Dua, minimnya kesadaran dalam diri peserta didik untuk belajar. Poin utama dari faktor pendukung kesuksesan pembelajaran adalah adanya kesadaran yang tumbuh di dalam diri masing-masing setiap peserta didik untuk belajar. Faktor ini jugalah yang menjadi “kekuatan” dalam pembelajaran dan prosesnya. Dengan demikian, sulit memungkirinya bagaimana dengan tanpa adanya kesadaran yang tumbuh dalam diri peserta didik, mereka akan selalu merasa kurang termotivasi mengikuti pembelajaran. Kesadaran yang tumbuh dalam diri peserta didik untuk belajar ini selayaknya beririsan dengan kemampuan peserta didik untuk mengetahui dan mencoba memahami kepribadian, mengevaluasi diri, mengontrol diri dan mengetahui kelemahan dan kelebihan masing-masing, dan kemudian mendorong diri mereka mampu dalam memutuskan putusan atas dirinya sendiri. Dengan adanya kesadaran yang tumbuh dalam diri peserta didik untuk belajar Al-Qur‘an dan Hadits, kerja-kerja guru untuk mengoptimalkan kerja-kerjanya dalam mengajar mata pelajaran Al-Qur‘an dan Hadits tentu akan berlangsung mudah, termasuk dalam konteksnya mengintegrasikan Islam dan sains pada mata pelajaran yang diampunya tersebut. Demikian pula sebaliknya, menjadi tidak mudah, jika kesadaran ini tidak tumbuh dalam diri peserta didik.

Tiga, kurangnya dukungan dari orang tua/ wali peserta didik. Kerja-kerja integratif Islam dan sains yang dilakukan oleh guru mata pelajaran Al-Qur‘an dan Hadits akan berlangsung optimal, manakala juga mendapat dukungan dari pihak orang tua/ wali peserta didik. Sebab setelah selesai pembelajaran di madrasah, peserta didik jelas akan berada di rumah, dan mendapatkan pengalaman belajar di rumahnya. Di rumahnya, mereka akan berada dalam pengawasan dan tanggung jawab serta perhatian dari orang tua/ wali mereka. Sehingga kurangnya dukungan dari orang tua/ wali peserta didik akan menjadi kendala tersendiri dalam optimalisasi kerja-kerja integrasi ini.

Empat, minimnya kemampuan guru Al-Qur‘an dan Hadits dalam merancang pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Untuk mengoptimalkan kerja-kerja mengintegrasikan Islam dan sains pada mata pelajaran Al-Qur‘an dan hadits, dibutuhkan kemampuan guru mata pelajaran Al-Qur‘an dan hadits dalam merancang pembelajaran sehingga berlangsung menyenangkan di mata peserta didik. Kaitannya dengan ini, guru Al-Qur‘an dan hadits biasanya akan memancing perhatian peserta didik

mereka dengan memberikan sebuah pertanyaan, memberikan semacam kuis, dan/atau dengan menggunakan metode belajar sambil bermain (*edutainment*). Sehingga menjadi mutlak kemampuan guru Al-Qur'an dan hadits dalam soal ini, di samping kemampuannya yang memadai dalam hal mengintegrasikan Islam dan sains. Jangan sampai kerja-kerja integrasi antara Islam dan sains yang dilakukan oleh guru Al-Qur'an dan hadits sepanjang mata pelajaran Al-Qur'an dan hadits diberikan justru membuat peserta didik bosan dan terbit rasa malas mereka untuk belajar. Kecenderungan ini bisa saja terjadi, manakala saat pembelajaran berlangsung, komunikasi atau transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik berlangsung searah saja, yang mana guru Al-Qur'an dan hadits hanya sekedar menjelaskan dengan metode berceramah, dan peserta didik dengan pasif mendengar saja.

Lima, minimnya waktu belajar. Bisa dimafhumi bagaimana waktu sangatlah mempengaruhi optimal tidaknya atau efektif tidaknya kegiatan belajar mengajar. Walaupun alokasi waktu yang disediakan oleh madrasah untuk peserta didik belajar mata pelajaran rumpun agama Islam jauh lebih memadai ketimbang di sekolah-sekolah umum, namun dalam kerja-kerja dalam mengintegrasikan Islam dan sains pada mata pelajaran guru Al-Qur'an dan hadits selalu saja guru Al-Qur'an dan hadits merasakan kurang. Sebabnya, karena di madrasah ada banyak mata pelajaran (baik rumpun agama Islam maupun rumpun sains) yang diberikan kepada peserta didik. Banyaknya mata pelajaran ini, membuat fokus peserta didik jadi terbelah. Seharusnya alokasi waktu ini tidak menjadi kendala, manakala kerja-kerja integrasi Islam dan sains tidak hanya dilakukan oleh guru Al-Qur'an dan hadits, tetapi juga oleh semua guru. Sehingga, antara mata pelajaran satu dengan yang lain bisa saling menguatkan.

Simpulan dan Saran

Pengintegrasian Islam dan sains dalam mata pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Islamiyah Pontianak sudah berjalan dengan baik dan semestinya. Salah satunya dengan diterapkan beberapa model integrasi dari keseluruhan, walaupun ada beberapa model yang kurang mampu dioptimalkan. Beberapa model integrasi Islam dan sains di MTs. Islamiyah Pontianak, antara lain: model similarisasi, model pararelisasi, model komplementasi, model komparasi, model induksi, model verifikasi.

Sementara kendalanya, berkaitan dengan: satu, minimnya sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai; dua, minimnya kesadaran dalam diri peserta didik untuk

belajar; tiga, kurangnya dukungan dari orang tua/ wali peserta didik; empat, minimnya kemampuan guru al-Qur'an dan Hadits dalam merancang pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik; dan lima, minimnya waktu belajar.

Bagi peneliti lain, artikel ini tidak membahas secara mendalam tentang bagaimana model integrasi agama dan sains sesuai dengan kebutuhan sekolah. Dalam tulisan ini, penulis hanya sebatas mendeskripsikan upaya mengintegrasikan agama dan sains dalam pelajaran Al-Qur'an Hadits di MTs Islamiyah Pontianak dalam modelnya yang variatif. Pada sisi kosong ini, peneliti lain bisa untuk melanjutkannya. Sementara bagi sekolah/ madrasah yang hendak menerapkan model integrasi Islam dan sains dalam pembelajaran mata pelajaran rumpun agama Islam, sekolah/ madrasah tersebut perlu menyiapkan *blue print* sehingga dalam prosesnya bisa berlangsung sistematis dan mencapai hasil optimal.

Referensi

- Abdullah, M. A. (2020). *Multidisiplin, Interdisiplin, dan Transdisiplin; Metode Studi Agama & Studi Islam di Era Kontemporer*. IB Pustaka.
- An-Najjar, Z. (2011). *Sains Dalam Hadis: Mengungkap Fakta Ilmiah dari kemukjizatan Hadis Nabi*. Amzah.
- Arifuddin, I. (2016). Integrasi Sains dan Agama serta Implikasinya terhadap Pendidikan Islam. *Edukasia Islamika: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 161–179.
- Bagir, Z. A. (Ed.). (2005). *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi* (Cet. 1). Masyarakat Yogyakarta Untuk Ilmu dan Agama : Didistribusikan oleh Mizan Media Utama.
- Barbour, I. G. (2000). *When Science Meets Religion* (1st ed). HarperSanFrancisco.
- Bucaille, M. (2000). *The Bible, the Qur'an and Science: The Holy Scripture Examined in the Light of Modern Knowledge*. Kitab Bhavan.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2013). *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (4th ed.). Gramedia Pustaka Utama.
- Echols, J. M., & Shadily, H. (1992). *Kamus Inggris-Indonesia*. Gramedia.
- Gie, T. L. (2010). *Pengantar Filsafat Ilmu*. Liberty.
- Golshani, M. (2003). *The Holy Quran And The Sciences of Nature*. Global Scholarly Publications.
- Istikomah, I. (2017). Integrasi Ilmu Sebuah Konsep Pendidikan Islam Ideal. *Jurnal Pemikiran Keislaman*, 28(2), 408–433. <https://doi.org/10.33367/tribakti.v28i2.490>
- J. Hought, J. (2004). *Perjumpaan Sains dan Agama Dari Konflik Ke Dialog*. Mizan Pustaka.

Kementerian Agama RI. (2015). *Alquran dan Terjemahannya*. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Quran.

Khoeriyah, I. (2019). *Integrasi Islam dan Sains Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Sains Al-Qur'an Yogyakarta*.

Kurniawan, S. (2013). Dikotomi Agama dan Ilmu dalam Sejarah Umat Islam Serta Kemungkinan Pengintegrasiannya. *Fikrah: Jurnal Ilmu Aqidah Dan Studi Keagamaan*, 1(1). <http://dx.doi.org/10.21043/fikrah.v1i1.309>

Kurniawan, S. (2015). Reconcile The Religion and Science Education Management In Islam. *Ta'dib*, 20(1). <https://doi.org/10.19109/td.v20i1.221>

Kurniawan, S. (2019). Perspektif Umat Islam Tentang Agama dan Ilmu Pengetahuan: Dari Dikotomi ke Integrasi. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 19(1), 145–166. <https://doi.org/10.21274/dinamika.2019.19.1.145-166>

Kurniawan, S. (2020). *Berdamai dengan Perubahan: Pandemi Covid-19 dalam Tinjauan Sosial, Agama dan Pendidikan*. Turangga.

Maksudin, M. (2015a). *Desain Pengembangan Berfikir Integratif Interkoneksi Pendekatan Dialektif*. 326.

Maksudin, M. (2015b). Transformasi Pendidikan Agama dan Sains Dikotomik ke Pendidikan Nondikotomik. *Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 277. <https://doi.org/10.14421/jpi.2015.42.277-298>

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (Fourth edition). SAGE.

Minarti, S. (2013). *Illmu Pendidikan Islam*. AMZAH.

Misbah, M., & Jubaedah, J. (2021). Fanatisme dalam Praktik Pendidikan Islam. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 26(1), 51–64. <https://doi.org/10.24090/insania.v26i1.4825>

Moleong, L. J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.

Murtopo, A. (2017). Integrasi Agama dan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Al-Afkar*, 5(2), 81–110.

Muthahhari, M. (2008). *Mengenal Epistemologi: Sebuah Pembuktian Terhadap Rapuhnya Pemikiran Asing dan Kokohnya Pemikiran Islam*. Lentera.

Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga. (2006). *Kerangka Dasar Keilmuan dan Pengembangan Kurikulum*. Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga.

Rahmi, M. F. (2016). *Integrasi-Interkoneksi Agama dan Sains dalam Pembelajaran Al-Qur'an Hadist Pada Peserta Didik Kelas XI MAN LAB.UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta* [Skripsi]. UIN Sunan Kalijaga.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Suprayogo, I. (2006). *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam*. UIN Malang Press.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003).

Waffa, M. I. A. (2019). *Integrasi-Interkoneksi Sains dan Agama dalam Pembelajaran Al-Qur'an Hadis Pada Peserta Didik Kelas VII di MTs N 1 Yogyakarta* [Skripsi]. UIN Sunan Kalijaga.

Waston, W. (2016). Pemikiran Epistemologi Amin Abdullah dan Relevansinya Bagi Pendidikan Tinggi Di Indonesia. *Profetika: Jurnal Studi Islam*, 17(01), 80–89. <https://doi.org/10.23917/profetika.v17i01.2102>