



Model Integrasi Islam Dan Sains Dan Implementasinya Terhadap Siswa/i SMA Trensains Tebuireng

Abdullah Sarif,

STIBADA MASA

abd.sharief@gmail.com

Abstract

SMA Trensains Tebuireng merupakan lembaga pendidikan yang mengimplementasikan gagasan konsep Prof. Agus Purwanto, D.Sc dalam perkembangan islamisasi ilmu kontemporer yang menempatkan ayat-ayat Al Qur'an sebagai sumber ilmu pengetahuan (epistemologi ilmu), dengan dinamika ini SMA Trensains Tebuireng melakukan pengembangan kurikulum SMA Trensains yang diarahkan untuk memfasilitasi gagasan tersebut pada tataran implementasi, serta diarahkan untuk mewujudkan amanat undang-undang sebagaimana yang tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003. Salah satu wujud realisasi integrasi nilai Islam dan sains di Indonesia adalah banyak sekolah-sekolah di tingkat menengah yang mengintegrasikan nilai Islam dalam kurikulum pembelajarannya, walaupun dalam implementasinya pemahaman integrasi tidak sama antar lembaga. Dengan demikian peneliti fokus meneliti model dan penerapan integrasi nilai Islam dan sains di Sekolah Menengah Atas (SMA) Trensains Tebu Ireng. Rumusan masalahnya mengapa integrasi nilai Islam dan sains sangat penting di zaman modern? Bagaimana model integrasi nilai Islam dan Sains diimplementasikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Trensains Tebu Ireng?. Dalam Penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian lapangan yang dilaksanakan di SMA Trensains PP. Tebuireng Jombang. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis datanya berupa reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa integrasi nilai Islam dan sains itu sangat penting dan menjadi kebutuhan di zaman modern. Integrasi dilakukan untuk menghadapi kompleksitas pemikiran dari hegemoni Barat yang sekuler-liberal dalam upaya membentengi diri anak didik keluar dari konteks keilmuan islam dan sains. Sangat penting mendesain kurikulum integrasi Islam dan sains agar anak didik kita tidak terdoktrin dengan pemikiran dikotomi ilmu pengetahuan umum dan ilmu pengetahuan agama.

Kata Kunci: Model Integrasi, Islam, Sains

Abstract

Trensains Tebuireng High School is an educational institution that implements Prof. Agus Purwanto, D.Sc concept ideas in the development of the Islamization of contemporary science which places the verses of the Qur'an as a source of knowledge (epistemology of knowledge), with this dynamic the Trensains Tebuireng High School develops the Trensains High School curriculum which is directed at facilitating this idea at the implementation level, as well as being directed to realize the mandate of the law as

stated in Law Number 20 of 2003. One manifestation of the realization of the integration of Islamic values and science in Indonesia is that many schools at the secondary level integrate Islamic values in their learning curriculum, even though in their implementation understanding of integration is not the same between institutions. Thus the researchers focused on examining the model and application of the integration of Islamic values and science in Trensains Tebu Ireng Senior High School (SMA). The formulation of the problem is why the integration of Islamic values and science is very important in modern times? How is the integration model of Islamic values and science implemented in Trensains Tebu Ireng Senior High School? In this study, researchers used a descriptive qualitative research method with a type of field research conducted at Trensains PP High School, Tebuireng Jombang. The data collection techniques used are observation, interviews and documentation. Data analysis is in the form of data reduction, data presentation and drawing conclusions. From the discussion it can be concluded that the integration of Islamic values and science is very important and a necessity in modern times. Integration is carried out to deal with the complexity of thought from secular-liberal Western hegemony in an effort to fortify students themselves from the context of Islamic scholarship and science. It is very important to design a curriculum that integrates Islam and science so that our students are not indoctrinated with the dichotomy of general science and religious knowledge.

Keywords: *Integration Model, Islam, Science*

Pendahuluan

Sejak dahulu hubungan agama Kristen dan sains sangat tidak harmonis. Dogmatisme ajaran pendeta Gereja dan rasionalisme ilmuwan Barat sering berbenturan dan terjadi konflik memanas. Syamsuddin Arif menggambarkan konflik tersebut dengan terjadinya praktik-praktik kondemnasi, persekusi, immurasi, inkuisisi, dan eksekusi. Beberapa ilmuwan diburu sewenang-wenang, diinterogasi, disakiti, dikucilkan, dipenjara seumur hidup, atau bahkan langsung dihukum mati seperti Galileo Galilei, Giordano Bruno, dan Baruch Spinoza.¹ Berawal dari konflik, lalu hubungan tersebut berkembang menuju kontak dan konfirmasi. Sikap para pendeta dan ilmuwan Barat terhadap hubungan ini juga beragam. Ada yang bersikap apatis menolak mentah-mentah, tapi ada juga yang berusaha membangun relasi saling melengkapi dan atau penyatuan.

Dalam konteks ini Ian G. Barbour membagi sikap ilmuwan Barat dan hubungan agama Kristen dengan sains menjadi empat. Yakni (1) konflik, (2) independen berjalan sendiri-sendiri, agama Kristen dan sains tidak saling terkait, (3) dialog untuk mengambil hal-

¹ Syamsuddin Arif, "Sains di Dunia Islam: Fakta Historis-Sosiologis", Researchgate. net yang diunggah pada tanggal 23 April 2017 dan diunduh tanggal 09 Februari 2020 di alamat <https://www.researchgate.net/publication/316408878>, 83.

hal positif dari masing-masing agama dan sains, dan (4) melakukan integrasi antara keduanya.² Berbeda dari Kristen, dalam Islam hubungan agama dan sains telah disepakati tidak ada konflik pertentangan. Sebaliknya, hubungan keduanya saling terkait, saling melengkapi, dan saling memperkuat. Meski demikian wacana ini masih menjadi tema menarik untuk dikaji hingga saat ini. Terutama sejak kekalahan Turki Utsmani karena ketertinggalan sains dan teknologi militer dari peradaban Barat. Mereka ‘terpaksa’ harus belajar sains Barat yang lebih maju. Ketertinggalan ini ternyata juga melanda pada mayoritas penduduk negara-negara muslim di Timur Tengah, Afrika, dan Asia setelah perang dunia I dan II. Para ulama, filosof, dan ilmuwan muslim lalu harus bertindak untuk merespon fenomena ini. Sikap mereka menghadapi hegemoni sains Barat berbeda-beda. Seperti sikap ilmuwan Barat yang dikelompokkan oleh Ian Barbour di atas, ulama dan ilmuwan muslim juga terbagi menjadi empat kelompok besar. Pertama, kelompok ulama konservatif-literal yang menolak modernitas dan sains karena lebih mengutamakan pelaksanaan syariat Islam dan amalan ibadah praktis, serta menganggap sains Barat itu sesat menyesatkan. Seperti Maryam Jameelah menolak sains Barat karena sesat dari akarnya dan tidak ada nilai moral.³ Ulama India, Nawab Alauddin menolak teleskop hanya karena khawatir dan menganggapnya akan merusak iman seseorang.⁴ Kedua, kelompok intelektual westernized yang mengambil sains Barat secara menyeluruh tanpa proses filterasi. Menurut kelompok ini umat Islam harus mengadopsi sains Barat apa adanya guna mencapai kejayaan dan kemakmuran di segala bidang. Jika sudah mengadopsi sains Barat, tapi umat Islam masih saja tertinggal, maka yang patut ‘disalahkan’ adalah agama. Di posisi ini umat Islam harus berani meninggalkan agama seperti yang dilakukan oleh Mustafa Kemal Atatürk (1923-1938 M) saat menjadi presiden Turki. Atatürk menghapus semua institusi Islam, mengganti hukum Islam dengan hukum Barat, membangkitkan kembali budaya pra-Islam, mengganti budaya berpakaian islami

² Ian G. Barbour, *When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?*, (San Fransisco: Harper San Fransisco, 2000), 17-27, 40-42.

³ Maryam Jameelah adalah seorang muallaf dari bangsa Yahudi Amerika. Ia menyatakan bahwa sains Barat itu tidak dibimbing oleh nilai moral. Sains barat itu dibimbing oleh sikap materialis, imperialis, dan kesombongan. Sains Barat itu sesat dari akarnya, maka cabang dan buahnya pasti juga sesat, dan harus ditolak. Dikutip oleh Pervez Hoodbhoy dalam bukunya *Ikhtiar Menegakkan Rasionalitas, Antara Sains dan Ortodoksi Islam*, terj. Sari Meutia, (Bandung: Mizan, 1996), 60-65

⁴ Ehsan Masood, *Science and Islam; A History*, (London: Icon Books, 2009), 201.

dengan pakaian model budaya Barat, melegalkan produksi, distribusi, dan konsumsi minuman beralkohol secara besar-besaran. Inilah proses westernisasi.

Westernisasi model ini pernah juga diusulkan oleh sastrawan Mesir Taha Husein (1889-1973) M) dalam buku *Mustaqbal al-Tsaqāfah fi Mishr*. Husein mengatakan bahwa kalau umat Islam Mesir ingin maju, maka mereka harus mengikuti jejak Eropa dalam semua hal.⁵ Inilah yang dikhawatirkan oleh Rasulullah Saw dalam sabdanya, “Sungguh kalian akan mengikuti langkah orang-orang sebelum kalian sejengkal demi sejengkal, dan sehasta demi sehasta. Kalaupun mereka menempuh masuk lubang dhabb (hewan sejenis biawak), niscaya kalian akan menempuhnya juga.” Kami mengatakan, “Ya Rasulullah, apakah jalan orang-orang Yahudi dan Nasrani?” Beliau menjawab, “Siapa lagi kalau bukan mereka.” (HR. Bukhori)⁶

Kedua kelompok di atas oleh Fadlih Rifenta (2019) diklasifikasikan menjadi dua. Kelompok pertama tegas menolak modernitas dan Barat agar sains Islam dapat berkembang berdasar pada ajaran Islam itu sendiri. Kelompok kedua sebagai masyarakat rasional dan ilmiah yang menerima semua sains Barat tanpa proses filterasi.⁷ Ketiga, kelompok sekuler-liberal. Mereka hampir sama dengan kelompok kedua yang mengadopsi sains Barat. Perbedaannya kelompok westernized meninggalkan peran agama dalam semua hal, sementara kelompok sekuler-liberal memisahkan antara agama dan sains, hingga mereka bebas berpendapat dan bersikap tanpa terikat oleh doktrin agama. Jika terjadi pertentangan, maka merupakan kewajiban bagi mereka untuk menafsir ulang ajaran agama agar sesuai dengan sains Barat dan logika hawa nafsu. Inilah proses sekulerisasi-liberalisasi. Sekulerisasi mempersempit peran agama dengan mengkhhususkan urusan pribadi dan akhirat, sementara

⁵ Pernyataan Taha Husein versi lengkap, “Kalau Umat Islam (Mesir) ingin maju, maka mereka harus mengikuti jejak Eropa dalam segala hal. Hal ini sangat mudah, karena negara Mesir termasuk bagian dari negara Barat, dan bukan dari negara Timur. Peradaban Mesir didasarkan atas filsafat Yunani dan sistem hukumnya didasarkan atas sistem hukum Romawi, bukan peradaban Timur yang didasarkan pada peradaban Cina dan India. Dengan mengambil peradaban Barat, tanpa agamanya (Kristen), umat Islam akan maju seperti pada waktu dahulu yang memasukkan unsur Yunani dan Persia.” Taha Husein, *Mustaqbal al-Tsaqāfah fi Mishr*, (Beirut: Dār al-Kitāb al-Lubnāni, 1973), 50.

⁶ Hadits ini diriwayatkan dari sahabat Abu Sa’id al-Khudrey. Lihat di Imam Al-Bukhori, *Ensiklopedia Hadits*; Shahih Al-Bukhori, nomor 3197, Terj. Masyhar dan Muhammad Suhadi, Cet 1 (Jakarta: Almahira, 2011), 130

⁷ Fadlih Rifenta, “Konsep Pemikiran Mehdi Gholsani terhadap Sains Islam dan Modern”, *Jurnal Kalimah* Volume 17, Nomor 2, (Ponorogo: Fakultas Ushuluddin Universitas Darussalam, 2019), 1.

urusan duniawi menjadi otoritas sains dan rasionalitas akal. Agama tidak boleh ikut campur dalam urusan duniawi. Jika terjadi konflik saling bertentangan, maka harus dilakukan liberalisasi agar agama ditafsir ulang untuk disesuaikan dengan sains Barat secara bebas tidak terikat. Di antara intelektual yang melakukan sekulerisasi-liberalisasi adalah Sir Ahmad Khan (1817-1898 M). Khan sangat mengagumi pemerintahan Inggris dan selalu setuju pada sikap umat Kristen Inggris di India. Khan menyatakan bahwa Alquran harus ditafsir ulang dan disesuaikan dengan sains modern, menafikan mukjizat nabi, dan meyakini manusia memiliki kebebasan mutlak untuk memanfaatkan daya akal yang diciptakan oleh Allah untuknya.⁸

Proses sekulerisasi-liberasi Khan ini di Indonesia diproklamasikan oleh Ulil Abshar-Abdalla bersama teman-temannya dengan mendirikan Jaringan Islam Liberal (JIL) pada Mei 2001. Tujuan utama JIL adalah melakukan kritik terhadap pemahaman keislaman yang fundamentalis, radikal, dan cenderung pada kekerasan, serta menyebarkan pemahaman Islam yang lebih rasional, kontekstual, humanis, dan pluralis. Ia juga menyatakan bahwa Islam harus selalu dikronfontasikan dengan realitas sosial yang terus berubah. Al-Qur'an dan hadits harus dikontekstualisasikan, terutama yang terkait dengan kehidupan sosial politik.⁹ Keempat, kelompok ulama dan ilmuwan muslim yang bangga dengan identitas Islam dan memiliki komitmen tinggi untuk memajukan umat Islam dan peradabannya. Mereka menyatukan dan memadukan antara nilai-nilai agama Islam dan sains modern dengan berbagai model. Mereka memperkenalkan beragam istilah dari pola dan bentuk hubungan penyatuan tersebut. Di antaranya interaksi, kombinasi, interkoneksi, dan integrasi. Interaksi berarti hal yang melakukan aksi, berhubungan, dan mempengaruhi.¹⁰ Interaksi berarti juga suatu jenis tindakan atau kegiatan yang terjadi ketika dua atau lebih objek saling mempengaruhi atau memiliki efek satu sama lain. Yaitu hubungan dua arah antara yang satu dengan yang lain melalui kontak dan komunikasi antar pelaku, sebagai lawan dari hubungan satu arah pada sebab akibat atau aksi reaksi. Interaksi positif akan menghasilkan kerja sama. Interaksi negatif

⁸ Aziz Ahmad, *Islamic Modernism in India and Pakistan 1857-1964*, (London: Oxford University Press, 1967), 78

⁹ Ulil Abshar-Abdalla, "Menjadi Muslim Dengan Perspektif Liberal" dalam website IslamLib yang diunggah pada tanggal 25 Agustus 2008 dan diunduh pada tanggal 06 Februari 2020 dari <http://islamlib.com/gagasan/islam-liberal/menjadi-muslim-denganperspektif-liberal/>, 1-5

¹⁰ Tim Perumus, *Kamus Besar Bahasa Indonesia (online)avalible*, diunduh pada tanggal 07 Februari 2020 di <https://kbbi.web.id/interaksi>

akan menghasilkan pertentangan dan konflik. Di antara intelektual yang menggunakan istilah ini adalah ahli fisika teoritis muslim dari Indonesia lulusan Hiroshima University Jepang, Agus Purwanto. Agus menggunakan istilah interaksi ketika menjadikan “Interaksi Islam dan Sains” sebagai subjudul dalam buku *Nalar Ayat-Ayat Semesta*.¹¹ Adapun istilah kombinasi digunakan oleh seorang pemikir muslim dan inspirator berdirinya negara Pakistan Muhammad Iqbal dalam buku *The Reconstruction of Religious Thought in Islam*. Iqbal menulis: *Vision without power does bring moral elevation, but cannot give a lasting culture. Power without vision tends to become destructive and inhuman. Both must combine for the spiritual expansion of humanity.*¹² (Visi tanpa kekuasaan akan bisa membawa peningkatan moral, tapi tidak bisa membentuk budaya yang bersifat langgeng. Kekuasaan tanpa visi akan membawa kemusnahan dan hilangnya nilai-nilai kemanusiaan. Keduanya harus dikombinasikan untuk membentuk pengembangan nilai spiritual kemanusiaan) Sementara kata interkoneksi berarti hubungan satu sama lain.¹³ Istilah ini biasanya dipakai dalam istilah keterhubungan antar jaringan telekomunikasi dari para penyelenggara yang berbeda.

Dalam dunia ilmu pengetahuan interkoneksi bermakna keterhubungan antara berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang berbeda-beda. UIN Sunan Kalijaga menggunakan istilah pendekatan integratif-interkoneksi dalam pembedaan mata kuliah yang mencakup tiga dimensi pengembangan ilmu dalam Islam (h}adārah al-nass, h}adārah al-‘ilm, h}adārah al-falsafah). Ide interkoneksi ini dirumuskan menggunakan paradigma “Jaring Laba-Laba Ilmu Pengetahuan”, dengan menjadikan al-Qur’an dan Hadits sebagai pusat jaring tersebut. Dengan harapan al-Qur’an dan Hadits dapat menjiwai dan menginspirasi bagi semua ilmu yang berada pada jaring luarnya. Yaitu; 1) Lingkaran jaring pertama berupa ilmu-ilmu keislaman klasik, seperti Fiqih, Teologi, Tasawwuf, dan Filsafat. 2) lingkaran jaring kedua berupa ilmu-ilmu alam, sosial dan humaniora. 3) Lingkaran jaring ketiga berupa ilmu-ilmu dan hasil penemuan-penemuan kontemporer. Semua ilmu tersebut harus terpadu dan saling

¹¹ Agus Purwanto, *Nalar Ayat-Ayat Semesta: Menjadikan Al-Qur’an sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan*, (Bandung: PT Mizan Pustaka, 2015), 160.

¹² Visi di sini bisa dimaksudkan nilai-nilai Islam, cita-cita dan kebaikan universal. Sedangkan kekuasaan bisa dimaksudkan kekuasaan politik, militer, ilmu pengetahuan, dan teknologi. Muhammad Iqbal, *The Reconstruction of Religious Thought in Islam*, (Lahore: Institute of Islamic Culture, 1996), 73.

¹³ Tim Perumus, *Kamus Besar ...* di <https://kbbi.web.id/interkoneksi>

terkait sebagai interconnected entities.¹⁴ Akan tetapi mayoritas ulama dan ilmuwan muslim lebih condong menggunakan istilah integrasi daripada istilah lain. Integrasi di sini bermakna perpaduan, pembauran, dan penyatuan antara dua atau lebih obyek hingga menjadi kesatuan yang utuh dan bulat.¹⁵ Ian Barbour (2000: 27-28) memaknai integrasi dengan menggabungkan unsur agama dan sains. Bisa jadi unsur sains masuk ke agama, unsur agama masuk ke sains, atau keduanya sama-sama saling melengkapi untuk membangun sebuah pengetahuan. Ini disampaikan saat Barbour membagi relasi antara agama dan sains menurut perspektif Kristen dalam empat bentuk; konflik, independen, dialog, dan integrasi, salah satu wujud realisasi integrasi nilai Islam dan sains di Indonesia adalah menjamurnya sekolah-sekolah di tingkat menengah yang mengintegrasikan nilai Islam dalam kurikulum pembelajarannya, meskipun dalam aplikasinya operasional penerjemahan integrasi tidak sama antar lembaga. Di sinilah peneliti fokus meneliti model dan penerapan integrasi nilai Islam dan sains di Sekolah Menengah Atas (SMA) Trensains Tebu Ireng. Rumusan masalahnya mengapa integrasi nilai Islam dan sains sangat penting di zaman modern? Bagaimana model integrasi nilai Islam dan Sains diimplementasikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Trensains Tebu Ireng?

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian lapangan yang dilaksanakan di SMA Trensains PP. Tebuireng Jombang. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Sementara untuk metode analisis datanya berupa reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.¹⁶

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

1. Urgensi Integrasi Islam Di Zaman Modern

Ketika pertentangan antara agama dan sains dalam Islam dinyatakan tidak ada, maka sebenarnya secara otomatis tidak perlu wacana integrasi Islam dan sains. Sekali lagi

¹⁴ Tim CTSD UIN Sunan Kalijaga, *Sukses Di Perguruan Tinggi: Sosialisasi Pembelajaran di Perguruan Tinggi bagi Mahasiswa Baru UIN Sunan Kalijaga*, (Yogyakarta: Syuka Press, 2015), 12-19.

¹⁵ Tim Perumus, *Kamus Besar...* <https://kbbi.web.id/integrasi>

¹⁶ Sugiyono, *Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018).

jika pertentangan antara kedua objek ini tidak ada, maka integrasi tidak perlu karena sudah menyatu tidak terpisahkan. Tidak perlu integrasi nilai Islam karena nilai-nilai kepribadian muslim harus sudah menyatu ke dalam diri ilmuwan muslim yang melakukan penelitian kapanpun dan dalam keadaan apapun. Tidak perlu integrasi karena semua aktifitas ilmiah mulai dari hipotesa, eksperimentasi, analisis data, observasi, dan teorisasi harus sesuai syariat Islam dan sudah diperintahkan oleh Allah dalam banyak ayat al-Qur'an dan Hadits Rasul. Muzaffar Iqbal menyebutkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dalam Islam diinspirasi oleh petunjuk-petunjuk dari ayat-ayat Alquran. Contohnya Matematika dan Astronomi sangat berkaitan dengan teori kosmologi dalam Alquran, yakni teori 'Hay'ah'.¹⁷ Jika dipaksakan ada integrasi nilai Islam pada sains modern, maka akan ada pembenaran adanya dikotomi antara ilmu agama dan sains modern hingga harus diintegrasikan. Seakan-akan keduanya punya sumber, metode, serta tujuan yang berbeda dan terpisah. Padahal dalam Islam tidak ada dikotomi antara keduanya.

2. Implementasi Integrasi Islam Dan Sains

1. Sainifikasi Islam

Para ustadz, muballigh, akademisi memiliki pemahaman akan ajaran Islam yang kuat. Mereka terbiasa ceramah, menulis buku, atau meneliti amalan praktik ibadah syariat, konsep iman dan tauhid, serta akhlak mulia, lalu memperkokoh pondasi ajaran tersebut dengan hasil penelitian ilmiah di zaman modern. Contoh praktik berwudhu sebagai syarat sahnya sholat yang biasa dilakukan oleh umat Islam sebelum menjalankan ibadah sholat. Berwudhu dapat membersihkan fisik jasmani pelaku dan mensucikan hati rohaninya. Niat wudhu dan ketaatan kepada Allah dapat mendekatkan diri kepada Allah secara ruhiyah, sedangkan menjalankan rukun dan sunnah dalam mengalirkan air pada anggota tubuh tertentu, memijat, mencuci, dan mengosok-gosokkannya secara ilmiah dapat menjaga kebersihan badan dan kesehatan tubuh. Gerakan sholat juga bermanfaat untuk membantu memperbaiki pencernaan tubuh, seperti ketika tubuh melakukan gerakan tasyahud dalam sholat atau posisi

¹⁷ Teori Hay'ah adalah teori yang mempelajari keadaan-keadaan benda langit. Muzaffar Iqbal, *Science and Islam*, (New York: Greenword Press, 2007), 10.

duduk dengan menopang pada 1 kaki melengkung dibawahnya, memungkinkan melancarkan pencernaan. Gerakan tasyahud ini meningkatkan fungsi hati dan mengendurkan usus, yang kemudian akan memfasilitasi pergerakan usus dalam tubuh dan membantu meredakan sembelit.

2. Islamisasi Sains

Para akademisi yang kuat di bidang sains melakukan integrasi dengan memperkuat landasan dari al-Qur'an, Hadits, dan pemikiran ulama muslim. Inilah model Islamisasi Sains. Islamisasi Sains secara historis sebenarnya merupakan gagasan lama di awal abad 20-an. Muhammad Iqbal pernah menggagas ide tersebut utamanya di ranah filsafat, hukum, dan puisi karena realitas sekularisasi dan dikotomi pengetahuan di era modern, utamanya di India.¹⁸ Ide ini lalu dikembangkan oleh Syed Muhammad Naquib al-Attas sebagai proyek Islamisasi Sains. Al-Attas memperkenalkannya pada Konferensi Dunia I tentang Pendidikan Islam di Makkah tahun 1977. Al-Attas menekankan pentingnya Islamisasi Sains, Islamisasi Ilmu, dan Islamisasi Pendidikan dalam makalah berjudul "Preliminary Thoughts on the Nature of Knowledge and the Definition and Aims of Education". Ide tersebut didetailkan dalam dua bukunya *Islam and Secularism* (1978) dan *The Concept of Education in Islam: A Framework for an Islamic Philosophy of Education* (1980). Menurut Al-Attas, Islamisasi Sains harus dengan membangun sendiri kesadaran epistemologis umat Islam. Islamisasi ilmu dengan dewesternisasi ilmu pengetahuan. Yakni memisahkan dan menghilangkan unsur-unsur sekulerisme Barat dari ilmu pengetahuan yang akan merubah bentuk dan nilai-nilai konseptual seperti yang ada sekarang. Sehingga timbul pemurnian ilmu Islam dari pengaruh Barat yang destruktif. Islamisasi pendidikan difokuskan pada ta'dib, yakni pembentukan adab, watak, dan akhlak mulia manusia, lalu pengembangan ilmu pengetahuan secara luas dan mendalam untuk mencapai derajat insan kamil.¹⁹

¹⁸ Muhammad Iqbal, *The Reconstruction ...*, 3-1

¹⁹ Syed M Naquib al-Attas, *Islam dan Sekularisme*, Terj. Karsidjo Djojosoewarno, Cet. 1, (Bandung: Penerbit Pustaka, 1981), 279-280. Lihat juga *Konsep Pendidikan dalam Islam: Kerangka Pikir Pembinaan Filsafat Pendidikan Islam*, Terj Haidar Bagir, (Bandung: Mizan, 1992), 150.

Islamisasi Sains secara umum berarti juga pembebasan sains modern termasuk di dalamnya akal dan bahasa manusia dari magis, mitologisme, animisme, kultural-nasionalisme buta, dan hegemoni sekularisme.²⁰ Islamisasi Sains sebagai proses untuk melahirkan Sains Islam yang asli dan murni. Ide ini semakin mendunia karena dipropagandakan oleh Pemikir Palestina Ismail Raji Al-Faruqi dalam bukunya *Islamization of Knowledge* (1982). Bagi Al-Faruqi, Islamisasi Sains berarti mengislamkan sains modern dengan cara melakukan kegiatan keilmuan yang meliputi eliminasi, perubahan, penafsiran ulang, dan penyesuaian terhadap komponen-komponennya. Al-Faruqi memperkokoh ide itu dengan mendirikan Lembaga International Institute of Islamic Thought (IIT) bersama Syaikh Taha Jabir al-Alwani, Anwar Ibrahim, dan Abdul Hamid Sulayman pendiri International Islamic University Malaysia di tahun 1980. Sebagai contoh proses Islamisasi Sains yang berdasarkan pada konsep tauhid sebagai world view metodologi sains dan pola hidup, Al-Faruqi menetapkan lima sasaran utama. 1) menguasai ilmu-ilmu modern, 2) menguasai khazanah Islam, 3) menentukan relevansi Islam yang spesifik pada setiap bidang sains modern, 4) mencari cara-cara untuk melakukan sintesa kreatif-inovatif antara khazanah Islam dan sains modern, dan 5) mengarahkan pemikiran Islam ke lintasan-lintasan pada pemenuhan pola rancangan Allah.²¹

Implementasi Integrasi Islam Dan Sains Di SMA Trensains Tebu Ireng

A. Profil SMA Trensains Tebuireng

SMA Trensains Tebuireng merupakan salah satu unit pendidikan di Pesantren Tebuireng yang didirikan oleh Dr. (HC). Ir. KH. Salahuddin Wahid (pengasuh Pesantren Tebuireng periode VII). Berdirinya lembaga pendidikan ini dilatarbelakangi adanya keinginan luhur untuk mencetak generasi yang unggul dalam bidang sains kealaman, yaitu generasi yang dapat menjadikan Al Qur'an sebagai basis epistemologi dalam pengembangan sains, dan juga generasi yang memiliki

²⁰ Wan Mohd Nor Wan Daud, *Filsafat Pendidikan dan Praktek Syed Muhammad alAttas*. Terj. Hamid Fahmy Zarkasyi dkk (Bandung: Mizan Media Utama, 2003), 19, 341

²¹ Ismail Raji Al-Faruqi, *Islamization of Knowledge*, (Virginia: International Institute of Islamic Thought, 1989), 57-78

kedalaman filosofis serta keluhuran akhlaq. Untuk itu, Pesantren Tebuireng bekerja sama dengan Prof. Agus Purwanto, D.Sc., ilmuwan bidang fisika teoritik Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya yang tidak lain adalah penggagas konsep Pesantren Sains (Trensains). Lembaga pendidikan ini kemudian diresmikan pada tanggal 23 Agustus 2014 oleh Menteri Agama RI, H. Lukman Hakim Saifuddin.

Sebagaimana namanya, lembaga pendidikan ini menerapkan konsep “Trensains” dalam penyelenggaraan pendidikannya. Trensains merupakan konsep pesantren yang disintesakan dengan Sekolah Menengah Umum yang bertujuan untuk mengkaji sains kealaman secara mendalam, baik melalui pembelajaran, penelitian ilmiah maupun percobaan-percobaan ilmiah yang mengacu pada 800 ayat kauniyah. Sementara itu, dilihat dari konsep sekolah, lembaga pendidikan ini merupakan sekolah yang tidak menggabungkan materi pesantren dengan ilmu umum sebagaimana pesantren modern. Trensains mengambil kekhususan pada pemahaman Al Qur'an, Al Hadist, dan Sains kealaman (natural science) serta interaksinya. Poin terakhir, interaksi antara agama dan sains merupakan materi khas Trensains yang tidak ada pada sekolah-sekolah di pesantren modern.

SMA Trensains Tebuireng merupakan lembaga pendidikan yang mengimplementasikan gagasan konsep Prof. Agus Purwanto, D.Sc sebagaimana uraian di atas dalam wacana perkembangan islamisasi ilmu kontemporer dengan menempatkan ayat-ayat Al Qur'an sebagai sumber ilmu pengetahuan (epistemologi ilmu), sedangkan pengembangan kurikulum SMA Trensains diarahkan untuk memfasilitasi gagasan tersebut pada tataran implementasi, serta diarahkan untuk mewujudkan amanat undang-undang sebagaimana yang tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.

Tenaga pendidik SMA Trensains Tebuireng mayoritas berasal dari PTN (Perguruan Tinggi Negeri) yang terdiri dari lulusan strata satu (S-1), magister (S-2), serta kandidat doktor. Semua tenaga pendidik tersebut mendapatkan bimbingan langsung dari penggagas Trensains, sedangkan pada bidang pengembangan pembelajaran, seluruh tenaga pendidik tersebut mendapatkan bimbingan langsung dari Konsultan Ahli bidang kurikulum SMA Trensains Tebuireng, Prof. Dr. H.

Suyono, M.Pd. (Guru besar bidang miskonsepsi pembelajaran Universitas Negeri Surabaya), serta arahan langsung dari Mudir Bidang Pendidikan dan Penjamin Mutu Pendidikan Pesantren Tebuireng.

B. Tujuan

Secara umum bahwa tujuan pelaksanaan pendidikan di SMA Trensains Tebuireng yaitu meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlaq mulia, keterampilan untuk hidup mandiri, serta para santri diharapkan dapat mengikuti pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi dengan penguasaan ilmu dasar yang matang. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, namun secara lebih rinci SMA Trensains Tebuireng memiliki tujuan khusus sebagai berikut:

1. Meningkatkan wawasan para santri melalui pengkajian yang mendalam, penelitian ilmiah, dan percobaan-percobaan ilmiah.
2. Meningkatkan keterampilan para santri dalam bidang bahasa, pemanfaatan ilmu fisika, kimia, biologi, astronomi, dan sebagainya, dalam rangka memahami dan membuka rahasia-rahasia alam semesta.
3. Meneguhkan sikap akan kemaharajaan Allah SWT yang telah menciptakan alam semesta beserta seluruh isinya melalui pendekatan fisika, kimia, biologi dan ilmu pengetahuan lainnya, sehingga para santri paham dengan benar bahwa Allah SWT menciptakan segala sesuatu tanpa sia-sia, seluruh makhluk bermanfaat bagi yang lain dan merupakan sinergitas yang sangat harmonis dan padu.

C. Kurikulum

Kurikulum SMA Trensains Tebuireng yang selanjutnya disebut “kurikulum semesta” merupakan unifikasi dari kurikulum nasional, internasional (perluasan), dan kurikulum Muatan Kearifan Pesantren Sains (MPKPS). Kurikulum Semesta merupakan kurikulum yang dikembangkan oleh tim pengembang kurikulum SMA Trensains Tebuireng bersama pengggagas Trensains dan Tim pengembang kurikulum dari FMIPA UNESA. Secara umum bahwa kurikulum semesta merupakan hasil

adapt-adop dari ketiga kurikulum tersebut, dimana kurikulum semesta menitikberatkan pada pemahaman Al Qur'an dan sains, serta interaksi diantara keduanya pada setiap aktivitas pembelajarannya.

Komposisi mata pelajaran pada kurikulum semesta yang diterapkan di SMA Trensains terdiri dari kelompok mata pelajaran utama (sepaimana dalam kurikulum nasional) dan kelompok Mata Pelajaran Kearifan Pesantren Sains (MPKPS) atau yang dikenal sebagai tool of trendsains. MPKPS merupakan mata pelajaran yang didesain untuk memperkuat kompetensi siswa terutama untuk mewujudkan Visi dan Misi sekolah. Mata pelajaran ini disusun berdasarkan kompetensi kearifan Pesantren Sains yang terlembagakan dalam mata pelajaran astrofisika, filsafat sains, PAI (ulumul qur'an, tafsir), dan ALS (Al Qur'an dan Sains). Walaupun menerapkan konsep "Kurikulum Semesta", namun dalam tata administrasinya SMA Trensains Tebuireng mengikuti tata aturan dinas (kurikulum 2013).

C. Profil Lulusan

Profil lulusan Trensains tebuireng antara lain:

1. Fasih membaca Al Qur'an dengan hafalan beberapa ayat-ayat pilihan (kauniyah),
2. Lancar berbicara dalam bahasa Inggris dan memiliki skor TOEFL,
3. Lancar berbicara dan membaca Teks Arab,
4. Menguasai sains dan memahami interaksi antara agama dan sains.

Selain itu SMA Trensains Tebuireng memproyeksikan para alumnusnya untuk tembus di berbagai perguruan tinggi baik dalam maupun luar negeri pada bidang-bidang sains agar kedepan menjadi ilmuwan sains kealaman, teknolog, dan dokter yang mempunyai basis Al Qur'an yang kokoh.

D. Prestasi

Walaupun termasuk lembaga pendidikan yang baru berdiri, dalam perjalanannya SMA Trensains Tebuireng telah meraih banyak prestasi dalam

berbagai bidang mulai dari tingkat regional, nasional, hingga tingkat internasional. Baik dalam bidang olimpiade, LKTI, maupun bidang non akademik. Sementara itu, para alumninya banyak yang diterima di berbagai PTN ternama seperti ITB, UI, UGM, ITS, IPB, dll. Bahkan beberapa alumninya juga tembus di beberapa perguruan tinggi luar negeri. Hal ini dikarenakan SMA Trensains Tebuireng selalu melakukan pengembangan program-program sekolah, utamanya untuk meningkatkan mutu lulusan.

Kesimpulan

Dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa integrasi nilai Islam dan sains itu sangat penting dan menjadi kebutuhan di zaman modern. Integrasi dilakukan untuk menghadapi perang pemikiran dari hegemoni Barat yang sekuler-liberal, materialistik, dan ateis, serta membentengi diri dari propaganda intelektual muslim westernized. Sangat perlu ditanamkan sejak dini tentang integrasi Islam dan sains dengan mendesaian kurikulum pembelajaran yang tepat bagi anak didik kita semisal di sekolah-sekolah menenga agar anak-anak muda kita tidak terkontaminasi dengan doktrin pemikiran dikotomi ilmu pengetahuan umum dan ilmu pengetahuan agama.

Daftar Pustaka

- Abdalla, Ulil Abshar. 2008. "Menjadi Muslim Dengan Perspektif Liberal" dalam websiteIslamLib yang diunggah pada tanggal 25 Agustus 2008 dan diunduh pada tanggal 06 Februari 2020 dari <http://islamlib.com/gagasan/islam-liberal/menjadi-muslimdengan-perspektif-liberal/>
- Ahmad, Aziz. 1967. *Islamic Modernism in India and Pakistan 1857-1964*. London: Oxford University Press.
- Al-Attas, Syed Muhammad Naquib. 1981. *Islam dan Sekulerisme*. Terj. Karsidjo Djojosuwarno. Cet 1. Bandung: Penerbit Pustaka.
- Arif, Syamsuddin. 2017. "Sains di Dunia Islam: Fakta HistorisSosiologis" dalam Researchgate.net yang diunggah pada tanggal 23 April 2017 dan diunduh tanggal 09 Februari 2020 di alamat <https://www.researchgate.net/publication/316408878>
- Al-Bukhory, Abu Abdullah Muhammad bin Ismail. 2011. *Ensiklopedia Hadits: Shahih Al-Bukhori*. Terj. Masyhar dan Muhammad Suhadi. Cet. 1. Jakarta: Almahira.
- Barbour, Ian G. 2000. *When Science Meets Religion: Enemies, Strengers, or Patners?*. San Fransisco: Harpersan Fransisco.

- Daud, Wan Mohd Nor Wan. 2003. *Filsafat Pendidikan dan Praktek Syed Muhammad al-Attas*, ISTAC, 1998. Terj. Hamid Fahmy dkk. Bandung: Mizan Media Utama.
- Husein, T{aha. 1973. *Mustaqbal al-Tsaqāfah fi Mishr*, Beirut: Dār alKitāb al-Lubnāni.
- Iqbal, Muhammad. 1996. *The Reconstruction of Religious Thought in Islam*. Lahore: Institute of Islamic Culture.
- Iqbal, Muzaffar. 2007. *Science and Islam*. New York: Greenword Press.
- Masood, Ehsan. 2009. *Science and Islam; A History*. Londos: Icon Books.
- Purwanto, Agus. 2015. *Nalar Ayat-Ayat Semesta: Menjadikan Al-Qur'an sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan*. Bandung: PT Mizan Pustaka
- Rifenta, Fadlih. 2019. “Konsep Pemikiran Mehdi Gholsani terhadap Sains Islam dan Modern” dalam *Jurnal Kalimah*. Vol. 17, No. 2. Ponorogo Gontor: Fakultas Ushuluddin Universitas Darussalam.
- Sugiyono, *Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018).
- Tim Perumus, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (online)avalible, diunduh pada tanggal 07 Februari 2020 di <https://kbbi.web.id/interaksi>
- Tim CTSD UIN Sunan Kalijaga, *Sukses Di Perguruan Tinggi: Sosialisasi Pembelajaran di Perguruan Tinggi bagi Mahasiswa Baru UIN Suanan Kalijaga*, (Yogyakarta: Syuka Press, 2015), 12-19.
- Teori Hay'ah adalah teori yang mempelajari keadaan-keadaan benda langit. Muzaffar Iqbal, *Science and Islam*, (New York: Greenword Press, 2007), 10.
- Al-Faruqi, Ismail Raji. 1989. *Islamization of Knowledge*. Virginia: International Institute Islamic Thought.