

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Model Pembelajaran Integratif

1. Pengertian Model Pembelajaran Integratif

Integratif merupakan kata serapan yang berasal dari Bahasa Inggris. Dalam KBBI integratif sendiri berarti bersifat integrasi yang artinya pembauran hingga menjadi sebuah kesatuan yang utuh atau terpadu⁶. Model pembelajaran integratif berdasarkan pandangan Akbar dan Nono Sebayang, memiliki pengertian sebagai sebuah model pendekatan atau instruksional yang membantu peserta didik mengembangkan pemahaman secara mendalam tentang ilmu pengetahuan dengan sistematis dan secara bersamaan mengajarkan kemampuan berfikir kritis peserta didik⁷.

Sementara itu terdapat pengertian lain dari model pembelajaran terpadu atau integratif yang dikemukakan oleh Dwi Wahyudiati. Ia menyebutkan bahwa yang dimaksudkan dengan model pembelajaran integratif yakni sebuah pandangan atau pendekatan yang menyajikan pengalaman belajar yang nyata kepada peserta didik sehingga terjadi pembelajaran yang memiliki kebermaknaan mampu mengembangkan

⁶ KBBI Daring, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/integrasi>, 2016, diakses tanggal 03 Desember 2020.

⁷ Akbar dan Nono Sebayang, "Penerapan Model Pembelajaran Integratif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Melaksanakan Pekerjaan Dasar-Dasar Survey Dan Pemetaan", *Jurnal Education Buuilding*, 1, (2015), 129

kemampuan nalar peserta didik untuk mengkorelasikan antara sebuah konsep dengan konsep lainnya yang terskema⁸.

Berdasarkan kutipan dari jurnal berjudul Pendekatan Integratif: Tinjauan Paradigmatif Dan Implementatif Dalam Pembelajaran Fikih Di Madrasah Ibtidaiyah, Assegaf berpendapat bahwa yang dimaksudkan dengan integratif disini adalah berpadunya kebenaran wahyu dengan bukti yang ditunjukkan oleh alam semesta. Dalam hal ini yang bukan berarti sebuah struktur yang menghendaki peleburan dalam satu bentuk bidang keilmuan yang serupa, akan tetapi ciri, warna, dan esensi ilmu-ilmu tersebut berpadu dalam kesatuan dimensi material, spiritual, akal-wahyu, ilmu umum-agama, jasmani-ruhani, dan dunia-akhirat. Sedangkan interkoneksi merupakan keterhubungan satu pemahaman dengan pemahaman yang lain sebab faktor kausalitas. Dalam integrasi menginginkan adanya penghubungan atau sinkronisasi dengan saling sapa atau penyetaraan antar tiap bidang ilmu yang ada⁹.

Dari beberapa pandangan tersebut dapat diketahui bahwa yang model pembelajaran terpadu merupakan suatu pendekatan yang dilakukan dalam pembelajaran dengan mengkorelasikan atau memadukan berbagai konsep yang ada sehingga tercipta pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik.

⁸ Dwi wahyudiati, "Urgensi Pembelajaran Terpadu Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar", *El-Hikam*, Vol. V, No. 1, (2012), 165-166, .

⁹ Siti Mutma'inah, "Pendekatan Integratif: Tinjauan Paradigmatif Dan Implementatif Dalam Pembelajaran Fikih Di Madrasah Ibtidaiyah", *Elementary*, 5, (2017), 435.

2. Pendapat Ahli Terkait Konsep Integrasi

Terdapat berbagai pandangan ahli mengenai pembelajaran integratif atau interasi keilmuan itu sendiri. Namun, disini peneliti hanya akan membahas pandangan ahli yang berasal dari dalam negeri saja, yang sekiranya memiliki pandangan yang paling luas terkait isu integrasi ini diantaranya adalah Kuntowijoyo dan Amin Abdullah.

Kuntowijoyo yang merupakan seorang cendekiawan muslim, menyampaikan gagasannya terkait integrasi antara ajaran Islam dengan Ilmu (*Science*) yang dimuat didalam beberapa karyanya. Berdasarkan kutipan dari Zainul Badar, menurutnya adanya keterpisahan antara ajaran Islam dan Sains berasal dari adanya sekularisme sehingga meniadakan adanya keterikatan diantara keduanya. Atas dasar hal tersebut Kuntowijoyo mencoba untuk membuat terobosan baru sebagai solusi “Pengilmuan Islam”. Dalam hal ini yang diingkan olehnya adalah pandangan terhadap ajaran Islam yang berangkat dari teks menuju pemahaman terhadap konteks, yakni social dan ekologis manusia. Pengilmuan Islam berarti mengadaptasikan sifat objektif dari Ilmu Pengetahuan, sehingga dalam pendalaman terhadap Islam memiliki metodologi yang sifatnya integralisasi dan objektifikasi. Tujuan dari konsep atau gagasan ini sendiri adalah mensilaturahimkan anantara Islam dan juga Sains agar tidak terjadi dikotomi atau sekularisme yang memisahkan keduanya¹⁰.

¹⁰ M. Zainul Badar, “Konsep Integrasi Antara Islam Dan Ilmu Telaah Pemikiran Kuntowijoyo”, *An-Nas: Jurnal Humaniora*, (2020), Vol.4, No.1, hal. 45.

Integralisasi yang dimaksudkan oleh Kuntowijoyo seperti yang dikutip oleh Zainul Badar merupakan pendekatan yang menyatukan ilmu pengetahuan yang berasal dari akal budi manusia dengan Al Qur'an atau wahyu. Berdasarkan hal tersebut maka yang dijaikan sebagai sumber utama dari pengetahuan dan juga kebenaran dari agama adalah Al Qur'an dan selanjutnya kebenaran tersebut dikaitkan dengan kebenaran dari ilmu pengetahuan yang berasal dari akal budi manusia. Sehingga hal tersebut mampu menyatukan agama didalam seluruh aspek kehidupan sehari-hari manusia yang nantinya dikenallah dengan *ilmu integralistik*. Sedangkan objektivikasi yang diinginkan yaitu sikap yang dilakukan atas dasar ajaran agama akan tetapi diaplikasikan atau diterjemahkan kedalam tindakan objektif yang dapat diterima oleh setiap orang¹¹.

Berdasarkan kutipan Zainal Abidin, Kuntowijoyo menyusun tahapan-tahapan ilmu-ilmu integralistik yang diyakininya sebagai solusi atas “kegagalan” ilmu-ilmu sekuler yang terkotak-kotak berdasarkan pandangan sumber ilmu pengetahuan. Berikut ini adalah tahapan-tahapan Paradigma Keilmuan Islam tersebut :

- a) Pandangan agama, yang berdasarkan sumber-sumber ajaran agama (Islam) seperti Al Qur'an, dst.. disini sumber ajaran agama dijadikan sebagai faktor penentu tolak ukur kebenaran, yang setidaknya bisa dijadikan *Grand Theory*.

¹¹ M. Zainul Badar, “Konsep Integrasi Antara Islam Dan Ilmu Telaah Pemikiran Kuntowijoyo”, hal. 56.

- b) Teoantroposentrisme, menurut Kuntowijoyo agama tidak pernah menjadikan wahyu Tuhan sebagai satu-satunya sumber pengetahuan dan melupakan kemampuan akal manusia. Sehingga dengan demikian menurutnya untuk mengkonfirmasi sebuah kebenaran haruslah dilakukan pemusatan pada Tuhan dan manusia sekaligus, tanpa pemisahan.
- c) Dediferensiasi (rujuk kembali), penyatuan kembali agama dengan berbagai sector kehidupan, termasuk ilmu dan agama. Menurutnya yang menjadi hak dan tugas manusia untuk memikirkan dinamika internal dari ilmu seperti terkait benar atau salah, tujuannya, dan kemanfaatannya. Sebab, menurutnya ilmu sekuler yang dikabarkan sebagai ilmu bebas nilai, namun pada prakteknya justru memuat kepentingan tertentu, seperti halnya orientalisme.
- d) Ilmu integralistik, yakni gagasan penyatuan wahyu Tuhan dengan hasil temuan pikiran manusia. Dalam hal ini ia mencontohkannya dengan Ilmu Ekonomi Syari'ah yakni dengan adanya bank-bank syari'ah yang banyak bermunculan dengan menerapkan prinsip-prinsip bagi hasil (*mudharabah*) dan kerja sama (*musyarakah*).¹²

Dalam pembahasan terkait integrasi, terdapat pandangan ahli yang lain yakni dari Amin Abdullah. Dari kutipan Parluhutan Siregar, dapat

¹² Muhammad Zainal Abidin, *Konstruksi Filosofis Paradigma Keilmuan Islam Kuntowijoyo*, (Yogyakarta: IAIN ANTASARI PRESS, 2016), hal 143-147.

diketahui bahwa Amin Abdullah mendapatkan ide pengintegrasian Ilmu-ilmu Keislaman setelah melakukan telaah terhadap beberapa ahli studi keislaman dari luar negeri seperti Richard C. Martin dan Nasr Hamid Abu Zaid. Mereka ingin membuka kemungkinan koneksi dan pertemuan langsung antara studi keislaman konvensional dengan tradisi berpikir keilmuan studi Islam kontemporer yang menggunakan kerangka berpikir yang dipakai oleh ilmu-ilmu Sosial dan Humanitis. Hal tersebut diketagui telah dirintis oleh ilmuwan-ilmuwan muslim kontemporer¹³.

Selanjutnya masih dari kutipan Parluhutan Siregar, konsep bangunan keilmuawan yang ditawarkan oleh Amin Abdullah ini berwatak Teoantroposentris-Integralistik yang melahirkan pandangan keilmuan yang membentuk skema jarring laba-laba, yang mana inti dari gagasan tersebut adalah struktur keilmuan membedakan tingkat abstraksi ilmu, yakni mulai *pure science* sampai *applied science*, yang keduanya saling terkait erat dan tidak ada pemisah antara ilmu-ilmu Keislaman dengan Non-Islam, sebab keduanya menyatu¹⁴.

3. Macam-Macam Model Pembelajaran Integratif

Menurut Muhammad Fauzan Budiman dalam skripsinya, menyatakan bahwa model pembelajaran memiliki 2 macam pembagian yakni :

¹³ Parluhutan Siregar, "Integrasi Ilmu-Ilmu Keislaman Dalam Perspektif M. Amin Abdullah", *Miqot*, (2014), Vol. XXXVIII, No. 2, Hal.342-343.

¹⁴ Parluhutan Siregar, "Integrasi Ilmu-Ilmu Keislaman Dalam Perspektif M. Amin Abdullah", Hal.343

a. Integratif Internal

Merupakan kesinambungan yang terjalin antar bahan pengajaran itu sendiri, seperti ketika mata pelajaran Bahasa, yang mana selain berfokus pada aspek membaca akan tetapi dalam waktu bersamaan bisa dikaitkan dengan kegiatan mendengarkan.

b. Integratif Eksternal

Merupakan kesinambungan yang terjalin antar bidang studi yang lain, seperti mata pelajaran Al Qur'an Hadits dengan Sains dengan tema ayat-ayat Kauniah atau tentang alam semesta yang mana disini guru bisa meminta peserta didik untuk mencari fakta-fakta ilmiah saintifik dari berbagai sumber referensi yang valid dan berkaitan dengan ayat atau pun hadits yang ada, berlaku pula sebaliknya.¹⁵

Dalam pandangan lain, didalam bukunya Trianto, menyebutkan bahwa terdapat 3 klasifikasi model pembelajaran terpadu yang didasarkan pada pola pengintegrasian topik pembahasan, yakni sebagai berikut :

a. Pengintegrasian Di Dalam Satu Disiplin Ilmu

Didalam model tersebut yang diintegrasikan merupakan dua bidang disiplin ilmu atau lebih akan tetapi masih dalam

¹⁵ Muhammad Fauzan Budiman, "Efektifitas Penerapan Pendekatan Integratif Pada Proses Pembelajaran Akhlak Di MTs DDI Majene Sulawesi Barat", (Skripsi, UIN Alauddin Makassar, 2017), 14.

kategori mata pelajaran yang serumpun saja. Contoh dari model ini adalah pengkorelasian materi-materi yang terdapat dalam kajian bidang Astronomi dengan fenomena dalam Fisika atau Kimia, karena ketiganya masih berada didalam rumpun kajian Sains atau IPA.

b. Pengintegrasian Beberapa Ilmu

Pada model yang kedua ini, disiplin ilmu yang dikorelasikan sudah tidak lagi hanya pada tataran bidang keilmuan yang serumpun, melainkan dengan bidang keilmuan yang tidak serumpun. Contoh dari penggunaan model ini adalah pengkajian terhadap eksploitasi sumber daya alam yang dilihat dari sisi Sains maupun Ilmu Sosial seperti Ekonomi.

c. Pengintegrasian Didalam Satu Atau Beberapa Disiplin Ilmu

Model terakhir ini menghendaki adanya pengintegrasian yang melihat sesuatu dari pandangan dualitas atau berbagai sudut pandang keilmuan, baik yang serumpun maupun tidak. Permisalan dari model ini adalah pengkajian gejala-gejala alam seperti penciptaan manusia atau teori evolusi dari kacamata pandangan secara Sains dengan sudut pandang dari kajian ilmu agama. Dari model ini dapat diambil pelajaran bahwa segala permasalahan bisa dilihat dari berbagai sudut pandang yang berbeda, sehingga pembelajaran yang diperoleh menjadi lebih

bermakna karena turut serta mengembangkan kemampuan nalar peserta didik.¹⁶

4. Ciri Model Pembelajaran Integratif

Berikut ini adalah diantara ciri dari model pembelajaran integratif Menurut Ahmadi, dkk, sebagaimana dikutip oleh Sunhaji, antara lain :

a. Pembelajaran yang bersifat *student center*

Artinya model pembelajaran tersebut memberikan kelonggaran pada peserta didik baik secara individu maupun kerjasama dalam kelompok.

b. Memfokuskan pada pembentukan pemahaman dan kebermaknaan

Model pembelajaran ini nantinya menciptakan keterkaitan antar tema atau pembahasan yang dibersinggungan dengan kehidupan peserta didik sehingga secara otomatis akan memberikan kebermaknaan terhadap materi yang dipelajari.

c. Pembelajaran melalui pengalaman langsung

Dalam pelaksanaan pembelajaran integrative peserta didik diprogramkan memiliki keterlibatan langsung dengan materi atau kondep yang sedang dipelajari

¹⁶ Trianto, *Model pembelajaran terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), 37-38.

sehingga memungkinkan siswa untuk bersinggungan langsung dengan kegiatan terkait.

d. Lebih memperhatikan proses dibandingkan hasil saja

Model pembelajaran ini menggunakan pendekatan *discovery inquiry*, yang menghendaki adanya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan aspek bakat, minat, dan kemampuan peserta didik sehingga menciptakan motivasi bagi peserta didik.

e. Penuh dengan muatan keterkaitan

Pembelajaran integrative memfokuskan pada pengamatan dan pengkajian suatu gejala atau peristiwa dari beberapa bidang pelajaran sekaligus.¹⁷

Dari sumber jurnal yang lain, Dwi Wahyudiati menyebutkan bahwa setidaknya ada 6 ciri dari sebuah pembelajaran integratif yakni sebagai berikut :

- a. Menggunakan pendekatan *Student Centered*
- b. Menyajikan pengalaman langsung
- c. Dikotomi antar disiplin ilmu menjadi buram

¹⁷ Sunhaji, "Model Pembelajaran Integratif Pendidikan Agama Islam Dengan Sains", *Insania*, 19, (2014), 341-342.

- d. Menampilkan tinjauan yang dilihat dari berbagai disiplin ilmu dalam kegiatan pembelajaran
- e. Fleksibel
- f. Peserta didik dapat berkembang sesuai dengan minat, bakat, serta kebutuhannya¹⁸

Sedangkan menurut Sunhaji sendiri, ciri atau karakteristik dari pembelajaran integratif antara lain adalah :

- a. Diawali dengan penggalan tema, yakni dengan menyatukan semua proses pembelajaran (boleh menggunakan model jarring laba-laba), sebab tema merupakan pusat orientasi pembelajaran integratif.
- b. Guru menjadi fasilitator yang mendampingi peserta didik dalam penggalan tema, *me-review*, dan mendiskusikan tema, siswa lebih aktif sehingga ia mampu memahami fenomena yang ada dengan lebih luas dan bijak dari berbagai sudut pandang.
- c. Pembelajaran yang ada merupakan wadah peserta didik dalam melakukan eksplorasi atau penggalan terhadap tema dan lain-lain, sehingga peserta didik dapat melakukan penilaian terhadap progres belajarnya dengan lebih otentik.
- d. Pembelajaran terlaksana secara lebih utuh dan bermakna.¹⁹

¹⁸ Dwi wahyudiati, "Urgensi Pembelajaran Terpadu Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar", 171.

5. Urgensi Model Pembelajaran Integratif

Pendidikan dilaksanakan guna menyiapkan peserta didik yang siap menghadapi dunia nyata dan juga kebutuhan dalam bermasyarakat oleh karena itu lembaga pendidikan yang dalam hal ini adalah sekolah atau madrasah hendaknya memberikan bekal ilmu dan pengalaman yang tepat guna bagi kehidupan peserta didik nantinya.

Berdasarkan hal tersebut menurut Hana Lutfi, maka menjadi sebuah keharusan bagi terlaksananya pendidikan atau pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar yang nyata sehingga terjadi kemudahan bagi peserta didik untuk mengaitkan atau mengaplikasikan ilmu yang diperolehnya dari bangku Pendidikan dengan kenyataan kehidupan sehari-hari²⁰.

Dalam pandangan lain Trianto mengatakan, bahwa penggunaan model pembelajaran terpadu memiliki beberapa kepentingan atau keurgenan. Model pembelajaran terpadu yang membawa pada kebermaknaan pembelajaran maka secara otomatis akan turut membawa kemantapan akan hasil belajar yang dicapai peserta didik karena materi yang diterima bisa ditangkap dengan lebih maksimal dengan pembelajaran langsung yang penggunaan indera lebih banyak sehingga bisa membentuk skema kognitif dalam diri peserta didik yang berakibat pada kepaduan atau koherensi ilmu pengetahuan yang ia

¹⁹ Sunhaji, "Model Pembelajaran Integratif Pendidikan Agama Islam Dengan Sains", 343-344.

²⁰ Hana Lutfi Alifah, "Model Pembelajaran Integrative Pendidikan Agama Islam Berbasis Sains Qur'an Di SMA Sains Al Qur'an Wahid Hasyim Yogyakarta", 21-22.

terima. Selain itu model ini juga lebih efisien dari segi waktu, lantaran konsep-konsep yang sesuai bisa dibahas bersama.²¹

6. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Integratif

a. Kelebihan Model Pembelajaran Integratif

Berikut ini merupakan beberapa kelebihan dari model pembelajaran integratif, antara lain :

- 1) Pengalaman serta kegiatan belajar peserta disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik..
- 2) Kegiatan belajar yang bermakna membuat hasil belajar dapat bertahan jangka waktu yang lama.
- 3) Mampu mengembangkan daya pikir peserta didik.
- 4) Mendorong pendidik untuk melakukan inovasi dan mengembangkan kreatifitas dalam pembelajaran.²²
- 5) Menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan bersosialisasi
- 6) Menyajikan pembelajaran yang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari dari peserta didik.
- 7) Memudahkan dan memotivasi peserta didik dalam menyerap dan memahami keterkaitan antara konsep, pengetahuan, nilai atau tindakan yang ada dalam beberapa mata pelajaran.²³

²¹ Trianto, *Model pembelajaran terpadu*, 7.

²² Karli dan Hutabarat, *Implementasi KTSP Dalam Model-Model Pembelajaran*, (Bandung: Generasi Info Media, 2007), 25.

b. Kelemahan Model Pembelajaran Integratif

Berikut ini merupakan beberapa kelemahan dari model pembelajaran integratif antara lain:

- 1) Dari segi guru, model pembelajaran ini memiliki tuntutan kepada guru yang harus memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas, daya kreatif yang tinggi, ketrampilan metodologik yang mumpuni, percaya diri dengan konsep baru yang dibawanya, etos akademik yang tinggi, berani mengemas dan mengembangkan materi.
- 2) Dari segi sarana atau sumber pembelajaran, model ini membutuhkan sumber belajar yang banyak dan beragam serta tepat guna yang dapat mengembangkan wawasan dan pengetahuan yang ditargetkan.²⁴
- 3) Dari segi kurikulum, pembelajaran integratif menghendaki adanya kurikulum yang berkarakter terbuka akan perkembangannya.
- 4) Dari segi penilaian dan pengukurannya, untuk model pembelajaran integratif membutuhkan sistem penilaian yang juga terpadu yakni penilaian yang dilihat dan

²³ Dwi wahyudiati, "Urgensi Pembelajaran Terpadu Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar", 172..

²⁴ Trianto, *Model pembelajaran terpadu*, 45.

diukur secara objektif dari aspek beberapa mata pelajaran yang diintegrasikan.²⁵

B. Tinjauan Mata Pelajaran Sains

1. Pengertian Mata Pelajaran Sains

Istilah Sains berasal dari Bahasa latin Scientia yang artinya pengetahuan. Akan tetapi kata tersebut memiliki pembahasan yang terlalu luas dalam penggunaan sehari-hari. Menurut Bueche dan David berdasarkan kutipan dari Sunhaji, secara sempit, *Sains* memiliki arti sebagai bidang ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (Ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu Biologi)²⁶.

Yang tergolong sebagai *physical sciences* (ilmu fisik) antara lain ilmu Astronomi, Kimia, Geologi, Mineralogi, Meteorology, dan Fisika, sedangkan yang tergolong sebagai *life sciences* (ilmu Biologi) antara lain Anatomi, Fisiologi, Zoologi, Sitologi, Embriologi, dan Mikrobiologi. Secara istilah Sains memiliki arti sebagai Ilmu Pengetahuan Alam atau biasa dikenal dengan IPA.²⁷

Sementara itu pengertian Sains menurut Kesipudin dan Hikmawati, didalam jurnal mereka mengatakan bahwa Sains merupakan ilmu pengetahuan yang membahas alam raya beserta isinya

²⁵ Karli dan Hutabarat, *Implementasi KTSP Dalam Model-Model Pembelajaran*, 25.

²⁶ Sunhaji, "Model Pembelajaran Integratif Pendidikan Agama Islam Dengan Sains", 348.

²⁷ Sunhaji, "Model Pembelajaran Integratif Pendidikan Agama Islam Dengan Sains", 348-349.

dengan menggunakan metode ilmiah sebagai uji kebenarannya yang bercirikan objektif, metodik, sistematis, universal, dan tentatif.²⁸

2. Fungsi Mata Pelajaran Sains

Berdasarkan kutipan dari Sunhaji, menurut Suryani Wonorahardjo, adanya mata pelajaran Sains memiliki beberapa tujuan yakni sebagai berikut :

- a. Membantu manusia berpikir dengan pola yang tersistem karena belajar Sains sangat memiliki keterkaitan dengan penggunaan logika.
- b. Menjelaskan gejala alam yang terjadi serta keterkaitan diantaranya.
- c. Dapat meramalkan gejala dan bencana alam yang akan terjadi sehingga dapatantisipasi sebelumnya.
- d. Memberikan petunjuk tentang hukum alam, sehingga bisa digunakan untuk membaca gejala alam yang diramalkan.
- e. Digunakan untuk memahami, melestarikan serta mengendalikan alam demi kepentingan umat manusia.²⁹

Dalam bukunya Trianto, sebagaimana dikutip dari Prihantoro Laksmi, ada beberapa fungsi dari mata pelajaran Sains atau IPA, yakni sebagai berikut :

²⁸ Kesipudin dan Hikmawati, "Model Pembelajaran Terpadu Untuk Sains", *Jurnal Pijar MIPA* Vol.3, No. 1, (2008), 17,

²⁹ Sunhaji, "Model Pembelajaran Integratif Pendidikan Agama Islam Dengan Sains", 349-350.

- a. Menyampaikan pengetahuan tentang alam raya serta bagaimana harus bijak dalam bersikap.
- b. Membiasakan sikap hidup ilmiah.
- c. Mengajarkan kemampuan untuk melakukan penelitian
- d. Mengajarkan penggunaan metode ilmiah serta pemecahan masalah.³⁰

3. Karakter Mata Pelajaran Sains

Sebagaimana sumber sebelumnya, Sunhaji menyatakan bahwa mata pelajaran Sains memiliki beberapa karakter yang melekat yakni sebagai berikut :

- a. Analitis, menghendaki penelitian yang dilakukan secara mendetail dari sebuah objek dengan seksama dan terstruktur.
- b. Logis, yakni dapat dipikirkan dan diamati secara rasional
- c. Sistematis, memiliki tata urutan penjelasan yang bersifat rasional dan memiliki keterkaitan satu sama lainnya.
- d. Kausatif, yakni gejala alam yang dapat dianalisis sebab-akibatnya.
- e. Kuantitatif, bisa diukur dan dilaporkan dalam bentuk angka-angka yang menggunakan metode statististik saintifik yang teruji kebenarannya.³¹

³⁰ Trianto, *Model pembelajaran terpadu*, 142.

³¹ Sunhaji, "Model Pembelajaran Integratif Pendidikan Agama Islam Dengan Sains", 349-350.

Sementara itu ada pendapat lain terkait ciri-ciri dari Sains yang hanya berjumlah 4 ciri, yang akan dijabarkan sebagai berikut:

- a. Sikap , yakni kuroisitas terhadap gejala-gejala yang muncul di dalam semesta beserta para penghuninya, dan juga pemahaman terkait kausalitas dengan tahapan Sistem yang benar/
- b. Proses, tahapan yang harus dilalui dalam melakukan penelitian berupa prosedur yang tersistematis mulai dari penyusunan hipotesis hingga pengambilan konklusi.
- c. Produk, merupakan hasil dari sebuah penelitian yang bisa berupa prinsip, hokum, teori-teori, dan fakta.
- d. Aplikasi, alam implementasinya Sains menghendaki penggunaan metode-metode ilmiah maupun secara teoritisnya untuk digunakan dalam kehidupan setiap harinya.³²

4. Materi Mata Pelajaran Sains Di Kelas IX Jurusan Keagamaan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata Sains MA Unggulan Darul Ulum Jombang dan juga buku terkait, peneliti memperoleh keterangan mengenai cakupan materi yang diberikan kepada peserta didik yang notabene berasal dari kelas jurusan Keagamaan berikut ini adalah persebaran materi yang diberikan:

³² Kesipudin dan Hikmawati, "Model Pembelajaran Terpadu Untuk Sains", 17,

1. Pro Kontra Nur Muhammad Dan Penciptaan Alam Semesta
2. Sejarah Pembentukan dan perkembangan Bumi
3. Perkembangan Manusia Purba di Indonesia
4. Asal-usul Kehidupan (*Life Genesis*)
5. Hakekat Manusia
6. Penciptaan Nabi Adam as
7. Penciptaan Manusia
8. Pro dan Kontra Penciptaan Manusia
9. Tahapan Penciptaan Manusia
10. Sejarah Simbol Laki-laki dan Perempuan
11. Sistem Reproduksi Manusia
12. Nikmat al-Ijad Dan Nikmat al-Imdad
13. Pro Kontra Malaikat Penjaga Manusia Dan Faham Sedulur
Papat Kelimo
14. Makanan Yang Meningkatkan Kesuburan
15. Suntik TT Bagi Calon Pengantin
16. Upacara Tradisi Jawa Saat Kelahiran Bayi
17. Puasa Sebelum Operasi
18. Rumput Fatimah, Memperlancar Persalinan Mitos Atau Fakta?
19. Bagaimana Mekanisme Kerja Oksitosin?
20. Persalinan Normal dan Cesar
21. Operasi Cesar dan Sejarahnya
22. Operasi Yang dilakukan Wanita
23. Problematika Wanita (*Haidh, Wiladah, Nifas, Istikhadhoh*)

24. Premenstrual Syndrome (PMS).
25. Obat Penunda Haji Saat Haji dan Umrah
26. Seputar Menopause?
27. Rahasia di balik Masa Iddah
28. Mengapa harus Puasa sebelum Operasi
29. Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia
30. Struktur Tubuh Manusia
31. Sistem Gerak Manusia
32. Struktur Peredaran Darah Manusia
33. Sistem Pencernaan Makanan manusia
34. Makanan dan Etika Makan Minum Menurut Islam
35. Zat Aditif
36. Zat Adiktif
37. Pengharaman Minuman Keras (*Khamr*)
38. Lemak, Steroid, Kolesterol dan Doping
39. Sistem Pernafasan Manusia
40. Shalat Subuh Sebagai Terapi Paru-paru
41. Tenaga Dalam (*Inner Power*)
42. Sistem Ekskresi Manusia
43. Sistem Regulasi manusia