

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Tinjauan tentang Integrasi Sains dan Agama

a. Pengertian Integrasi

Integrasi berasal dari bahasa Inggris, yaitu *integration* yang memiliki kesatuan atau pembulatan.¹ Dengan kata lain, integrasi merupakan suatu cara untuk kerjasama yang tidak saling bertentangan demi mencapai suatu tujuan. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), integrasi diartikan perpaduan agar menjadi kesatuan utuh dan bulat.²

Integrasi yang diungkapkan oleh M. Amin Abdullah adalah ilmu agama dapat saling menyapa dengan ilmu lainnya, bersinergi yang memberikan manfaat bagi peradaban Islam Kontemporer. Sinergi yang dimaksud tidak hanya dalam masalah konsep, namun juga implementasinya dalam dunia pendidikan Islam.³

Menurut Assegaf, pendekatan integratif merupakan pendekatan yang ditujukan terhadap keterpaduan kebenaran dengan adanya bukti-bukti yang telah ditemukan di alam semesta ini. Keterpaduan yang dimaksud bukan berarti berbagai ilmu dilebur menjadi satu bentuk ilmu yang identik, melainkan karakter, corak, dan hakikat antara ilmu tersebut terpadu dalam kesatuan dimensi material spritual, akal wahyu, ilmu umum, dan ilmu agama.⁴

Integrasi juga merupakan salah satu hubungan keempat tipologi menurut Ian G. Barbour, yaitu: Konflik, Independensi, Dialog, dan Integrasi. Integrasi menurut Barbour dengan diusahakan dengan bertolak dari sisi Ilmu (*Theologi of Nature*).⁵ Integrasi menurut Barbour memiliki

¹ Siti Karimatus Sholihah, "Integrasi Sistem Pendidikan Agama Islam Pada Madrasah Diniyah dan Pendidikan Formal, *Turatsuna* 3.2 (2021), 1.

² Firdaus, "Dasar Integrasi Ilmu dalam al-Qur'an" *Al-Hikmah: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan* 16. 1 (2019), 23-25.

³ Faizin, "Integrasi Agama dan Sains dalam Tafsir Ilmu Kementrian Agama", *Jurnal Ushuluddin*, 25.1 (2017).

⁴ Siti Athiroh, dkk, "Pembelajaran Fiqih Materi Zakat Berwawasan Integratif Inklusif". *Jurnal El-Hamra: Kependidikan dan Kemasyarakatan* 4.1 (2019), 50.

⁵ Ian G. Barbour, *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues: A Revised and Expanded Edition of Religion in an Age of Science*,

makna yang sangat spesifik yang memiliki tujuan menghasilkan suatu reformasi teologi dalam bentuk *Theology of Nature*. Berbeda dengan *Natural Theology* yang bertujuan membuktikan kebenaran-kebenaran agama berdasarkan temuan-temuan ilmiah. Perhatian Barbour tentang agama hampir terbatas pada teologi semata. Sedangkan perhatiannya dalam sains lebih bertumpu pada penyampaian isi teori-teori paling mutakhir dalam ilmu alam.⁶

Berdasarkan hal tersebut, penulis menyimpulkan bahwa integrasi merupakan penyatuan untuk menjadi kesatuan yang utuh dan bulat.

b. Konsep Integrasi Sains dan Agama

Sains merupakan pengetahuan yang sistematis. Sains didasarkan dari hasil observasi yang mengungkap suatu penjelasan tentang alam dan materi serta mencari adanya hubungan alamiah yang teratur tentang beberapa kejadian dan proses yang diamati dan juga memiliki sifat mampu menguji diri sendiri. Objektivitas dari suatu hal yang dapat dilakukan pengujian ulang serta adanya suatu kontribusi oleh beberapa ilmuwan di penjuru dunia merupakan tumpuan sains (Purwanto: 2015).⁷

Sains dalam pengertian ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari fenomena atau gejala alam. Pandangan tentang sains terus mengalami perkembangan. Richardson mengatakan bahwa sains mencakup tiga hal yaitu *scientific knowledge, scientific methods, scientific attitudes*. Ketiga fungsi saintifik itu memberikan keterangan bahwa sains merupakan paket keterpaduan antara pengetahuan, metode, dan pembentukan sikap ilmiah.⁸

Sains dapat dikatakan sebagai produk dan proses. Sains tidak hanya diperoleh melalui sikap ilmiah, tapi sains sekaligus memberikan kesanggupan kepada siapa saja yang

(Harper Collins Publishers, 1997), 140; Islah Gusman, "Mengurai Benang Kusut Hubungan Sains dan Agama", *Tribakti: Jurnal Pemikiran Keislaman* 20.1 (2009), 2.

⁶ Zainal Abidin Bagir, *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*, (Mizan Pustaka, 2005), 21.

⁷ Nur Hasanah dan Anggun Zuhaida. "Desain Madrasah Sains Integratif: Integrasi Sains Agama dalam Pelaksanaan dan Perangkat Pembelajaran." *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 13.1 (2018): 156.

⁸ Mulia Rahayu dan Atik Wartini "Integrasi Antara Agama Dan Sains Dalam Pembelajaran Paud", 96.

mempelajarinya secara keseluruhan. Dengan demikian akan timbul sikap positif terhadap alam semesta, manusia dan Sang Penciptanya. Pandangan terhadap sains diatas menunjukkan cukup kuatnya unsur epistemologis. Pada titik inilah bertemu ordinat nilai religius (agama) dan sains saling menguatkan.⁹ Sains dalam kehidupan manusia identik dengan penelitian yang dapat memberikan manfaat dalam kehidupan yang sangat besar. Adanya sains membuat peradaban manusia menjadi lebih maju.

Agama merupakan peraturan kehidupan yang sesuai dengan akal dan fikiran yang di bawa oleh utusan Allah SWT yang terpilih, yaitu junjungan kita Nabi Muhammad SAW untuk segenap manusia dengan memberi petunjuk supaya keluar dari kegelapan (jahiliyah) kearah cahaya yang terang benderang. Dan Agama Islam itu adalah Agama Allah Yang Maha Esa dan Maha Kuasa, yang menciptakan dan memiliki serta menguasai sekalian alam.¹⁰

Agama diartikan sebagai ikatan yang harus menjadi pegangan dan dipatuhi manusia. Ikatan ini memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap kehidupan manusia dalam sehari-hari. Agama tidak hanya sebagai pedoman, namun diterapkan dalam kehidupan dan segala aspeknya. Realisasi kehidupan manusia dengan mematuhi ajaran agama yang telah dianut dan kelak untuk mendapatkan balasan di akhirat. Pengetahuan dalam kebenaran agama dijadikan sebagai sumber inspirasi dalam penyusunan teori-teori dalam kehidupan. Pengetahuan tersebut berisikan kepercayaan dan nilai-nilai dalam kehidupan yang dijadikan sebagai sumber untuk menentukan tujuan dan pandangan hidup manusia, serta pada perilaku manusia itu sendiri.¹¹

Dalam kehidupan umat manusia peran agama semakin dituntut dalam bidang sains. Pandangan hubungan sains dan agama dipengaruhi oleh bagaimana seseorang memandang sains dan agama itu sendiri. Sains dan agama memiliki

⁹ Mulia Rahayu dan Atik Wartini "Integrasi Antara Agama Dan Sains Dalam Pembelajaran Paud", 96.

¹⁰ Zainal Abidin, *Kunci Ibadah*, (Semarang: Pt. Karya Toha Putra Semarang, 2001), 14.

¹¹ Ahmad Abdullah, "Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Pendidikan Islam, *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 13.1, (2022), 125.

berbagai pandangan. Oleh karena itu, berbagai macam pula cara mengintegrasikan dan memadukan keduanya.¹²

Menurut Soetandyo, ilmu atau kajian agama adalah pengetahuan tentang perilaku manusia dalam kehidupan beragama mereka sebagaimana dikondisikan oleh lingkungan masyarakatnya. Kajian tersebut tentunya bersifat normatif dengan menunjukkan mana yang benar dan mana yang salah dengan kajian tentang perilaku dan kehidupan beragama yang bersifat observasional dan empirik sebagaimana dikuasai oleh hukum probabilitas yaitu jejaringan hubungan sebab akibat yang kompleks.¹³ Dengan demikian ilmu agama bersumber pada pandangan yang telah mengakar menjadi sebuah keyakinan.

Agama dan ilmu sains memang tidak dapat dipisahkan, keduanya saling terhubung antara satu dengan yang lain dan saling mengikat. Karena sejatinya al-Quran juga telah menyatakan bahwa tidak ada keraguan di dalam kandungan al-Quran yang didalamnya membahas semua yang berhubungan dengan agama dan keilmuan. Walau ada beberapa pendapat yang menyatakan bahwa ilmu agama dan ilmu sains bersandar pada ego masing-masing. Ilmu ilmiah misalkan, banyak mengandalkan dukungan data empirik secara tepat guna dan dapat memastikan sesuatu itu menjadi nyata atau tidak dapat dinyatakan. Sedangkan agama sebaliknya mengkaji dan menerima pembahasan yang masuk akal atau tidak masuk akal ini didasarkan pada variabel berada nya satu iman dan kepercayaan bagi setiap individu.¹⁴

Upaya menghubungkan dan memadukan antara sains dan agama tidak semestinya menyatukan atau mencampuradukkan. Watak atau identitas dari masing-masing keduanya tidak harus hilang, namun dipertahankan. Integrasi yang diharapkan adalah integrasi yang konstruktif yang memiliki makna sebagai upaya mengintegrasikan yang

¹² Asyruni Multahada, "INTEGRASI AGAMA DAN SAINS: Bukti Kebenaran Al-Qur'an", (2021), 47.

¹³ Mulia Rahayu dan Atik Wartini "Integrasi Antara Agama Dan Sains Dalam Pembelajaran Paud", 95.

¹⁴ Muhammad Sulaiman, "Integrasi Agama Islam dan Ilmu Sains dalam Pembelajaran." *Pancawahana: Jurnal Studi Islam* 15.1 (2020), 97.

dapat menghasilkan kontribusi baru, baik sains maupun yang agama yang diperoleh jika keduanya terpisah.¹⁵

Konsep Integrasi sains dan agama memiliki nilai penting untuk menghilangkan anggapan kedua hal tersebut tidak dapat disatukan. Selain itu untuk membuktikan bahwa agama, khususnya Islam bukanlah agama yang kolot yang tidak menerima kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun, agama yang terbuka dan wahyu (al-Qur'an) merupakan sumber atau inspirasi dari semua ilmu.¹⁶ Integrasi sains dan agama yang secara konsisten dapat menghasilkan sumber daya yang handal dalam mengimplementasikan ilmu yang dimiliki dengan diperkuat nilai spiritual.¹⁷ Dalam hal ini lebih jelasnya lebih lanjut mengenai persamaan dan perbedaan karakteristik sains dan agama.

Tabel 2. 1 Perbedaan Karakteristik Sains dan Agama

No	Karakteristik	Sains	Agama
1	Sumber	Wahyu (al-Qur'an dan Hadits)	Akal, rasio, ro'yu
2	Obyek	Makna (<i>meaning</i>), nilai (<i>values</i>), moral, baik-buruk, pahala-dosa, surga-neraka	Fisik, sebab-akibat, kausalitas
3	Pertanyaan	Why (mengapa)	How (bagaimana)
4	Sifat	Terbuka, mengungkapkan, mereformasi	Tertutup, menginformasikan, menjelaskan
5	Karakter	non-metrical	Metrical, terukur dengan angka
6	Isi	iman, wahyu	Logika, teoritik, kaidah, predicable futuristic
7	Operasi	<i>Sami'na wa</i>	Pengalaman,

¹⁵ Nasiruddin, "Integrasi Sains dan Agama dalam Pendidikan Islam", *Literasi* IV. 2 (2013), 173.

¹⁶ Imam Supriyogo, *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif UIN Malang*, (Malang: UIN Malang Pers, 2006), ix-x.

¹⁷ Dwi Priyanto, "Pemetaan Problematika Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi", 228.

		<i>atho'na, taken for granted</i>	empiric, instrumentatif
8	Keterlibatan	terlibat, 'pelaku'	Tidak, 'penonton'

Selanjutnya untuk persamaan sains dan agama diantaranya adalah:

- 1) Sains dan agama sebagai sumber atau wadah kebenaran dalam bentuk pengetahuan
- 2) Tujuan sains mencari kebenaran tentang manusia, alam, dan eksistensi Tuhan atau Allah SWT. Dan agama bertujuan untuk mendapatkan kebahagiaan umat manusia dalam dunia dan akhirat untuk menunjukkan kebenaran asasi dan mutlak. Baik terkait manusia, alam maupun Tuhan atau Allah SWT.¹⁸

c. Dasar Integrasi Sains dan Agama

Mengintegrasikan antara sains dan agama perlu adanya sumber ataupun dasar sebagai pedomannya. Konsep tauhid Al-Faruqi jika dikaitkan dengan ilmu pengetahuan yakni bahwa didalam ilmu pengetahuan dan ilmu agama berasal dari satu sumber, yakni Allah SWT.¹⁹

Allah menurunkan al-Qur'an dan al-Sunnah sebagai dasar pedoman bagi umat Islam. Al-Qur'an memang bukan kitab sains, akan tetapi segala yang berkaitan dengan ilmu sains ada di al-Qur'an.²⁰ Al-Qur'an dan al-Sunnah tidak mengenal adanya pemisahan antara ilmu agama dan ilmu umum. Setiap penganut ajaran Islam dianjurkan untuk meraih kebahagiaan hidup yang seimbang antara dunia dan akhirat. Hal ini dapat dipahami dari ayat al-Qur'an dan al-Hadits berikut.²¹

¹⁸ Ahmad Abdullah, "Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Pendidikan Islam, 127.

¹⁹ Firdaus, "Dasar Integrasi Ilmu dalam al-Qur'an," *Al-Hikmah: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan*, 16. 1, (2019), 34.

²⁰ Ahmad Abdullah, "Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Harun Nasution", *Jurnal Reflektika* 13. 2 (2018), 133.

²¹ Abudin Nata, dkk, *Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2005), 54.

- 1) Q.S. al-Qashash/28: 77

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا
وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ
لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

Artinya: “Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu meluapkan kebahagiaanmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.” (Q.S. al-Qashash/28:77)²²

- 2) Q.S. al-Baqarah/2: 201

وَمِنْهُمْ مَنْ يَقُولُ رَبَّنَا آتِنَا فِي الدُّنْيَا حَسَنَةً وَفِي الْآخِرَةِ حَسَنَةً
وَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: “Dan diantara mereka ada dua orang yang berdoa: Ya Tuhan kami, berilah kami kebaikan di dunia dan kebaikan di akhirat dan peliharalah kami dari api neraka.” (Q.S. al-Baqarah/2: 201)²³

- 3) H.R. Ibnu Asakir

“Bekerjalah untuk mencapai kebahagiaan hidupmu di dunia seolah-olah engkau akan hidup selama-lamanya, dan bekerjalah untuk mencapai kebahagiaan hidupmu di akhirat seolah-olah engkau akan meninggal besok pagi.” (H.R. Ibnu Asakir)

Untuk mencapai kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat memerlukan ilmu pengetahuan. Kebahagiaan hidup di akhirat dicapai dengan mengamalkan ilmu agama dan ilmu umum

²² M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Jilid 10*, (Jakarta: Lentera Hati, 2012), 405.

²³ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Jilid 1*, (Jakarta: Lentera Hati, 2012), 440.

atas dasar niat karena Allah SWT. Hal ini dijelaskan dalam hadits Rasulullah SAW yang artinya: *“barangsiapa yang menghendaki kebahagiaan hidup di dunia haruslah dengan ilmu, dan barangsiapa yang menghendaki kehidupan akhirat haruslah dengan ilmu, dan barangsiapa yang menghendaki keduanya haruslah dengan ilmu.”*²⁴

Dari uraian ayat-ayat tersebut dapat dipahami dan dapat disimpulkan bahwa pentingnya mengintegrasikan kesucian batin (ilmu agama) dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan.

d. Tujuan Integrasi Sains dan Agama

Menuntut ilmu adalah perintah Allah SWT bagi manusia, baik ilmu agama maupun ilmu pengetahuan umum. Adanya berbagai ilmu pengetahuan yang harus dipelajari, maka banyak strategi yang digunakan dari masing-masing sekolah, salah satunya dengan mengintegrasikan antara ilmu agama dan ilmu sains. Dengan mengintegrasikan ilmu agama dan ilmu sains diharapkan pembelajaran yang dilaksanakan mudah dipahami. Selain itu tujuan utama dalam mengintegrasikan antara sains dan agama yaitu agar manusia dapat mentauhidkan Allah SWT.²⁵

Integrasi sains dan agama memiliki peranan penting yang dapat menghilangkan anggapan antara sains dan agama adalah dua hal yang terpisahkan. Tujuan yang utama tidak lain adalah membuktikan agama itu bukanlah yang kolot yang tidak dapat menerima kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, melainkan agama memiliki sifat terbuka dan al-Qur’an sebagai sumber dari segala ilmu.²⁶

Selain itu, integrasi sains dan agama yang dilaksanakan dengan sebaik-baiknya merupakan sebagai upaya dalam pemantapan materi pendidikan agama Islam. Selanjutnya sebagai sarana menjelaskan permasalahan yang muncul dalam pembelajaran pendidikan agama Islam yang awalnya bersifat dogmatis. Namun dengan adanya konsep integrasi sains dan agama memberikan peningkatan rasa keimanan dalam kebenaran yang ada dalam al-Qur’an dan Hadits.²⁷

²⁴ Abudin Nata, dkk, *Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum*, 55.

²⁵ Firdaus, “Dasar Integrasi Ilmu dalam al-Qur’an”, 34.

²⁶ Dwi Priyanto, “Pemetaan Problematika Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi”, 229.

²⁷ Dwi Priyanto, “Pemetaan Problematika Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi”, 230.

e. Manfaat Integrasi Sains dan agama

Integrasi sains dan agama dalam pembelajaran pendidikan agama Islam di lembaga pendidikan memiliki beberapa manfaat, yaitu:

1) Memberikan pemahaman secara holistik

Peserta didik dapat memahami hubungan yang erat antara agama dan pengetahuan ilmiah. Pemahaman ini mendapatkan pandangan yang menyeluruh tentang kebenaran yang ada pada dunia dan alam semesta.

2) Mengembangkan pikiran kritis dan analitis

Integrasi sains dan agama memberikan kesempatan peserta didik untuk berpikir yang kritis dengan menggabungkan pemahaman agama dan pengetahuan ilmiah. Selanjutnya, peserta didik dapat menalar yang logis, kritis dalam evaluasi, dan dapat mengambil keputusan.

3) Penghargaan pengetahuan dan warisan ilmiah

Integrasi sains dan agama memperkenalkan peserta didik dalam kontribusi ilmuwan muslim, seperti; Ibnu Sina, Al-Khawarizmi, dan Al-Farabi yang memiliki peran pentingnya perkembangan ilmu pengetahuan dan pemikiran rasional. Dengan demikian, dapat membangun kebanggaan peserta didik pada warisan intelektual Islam dan memberikan apresiasi nilai-nilai agama dalam ilmu pengetahuan.²⁸

Selain itu integrasi sains dan agama juga memberikan manfaat bagi kehidupan manusia diantaranya, adalah:

1) Mengatasi kebudayaan yang pincang, artinya umat Islam cenderung mengutamakan agama, sedangkan pada kalangan umum cenderung mengutamakan ilmu umum yang mengakibatkan keduanya pincang.

2) Kemajuan ilmuwan tidak hanya secara intelektual, namun juga secara moral, spiritual, kultural dan sebagainya.

3) Kekuatan yang terpecah belah dapat dipersatukan.²⁹

²⁸ Abu Bakar, dkk, "Membumikan Konsep Integrasi Pendidikan Islam dengan Sains di Lembaga Pendidikan Islam, *Jurnal Adzkiya* VII. 1, (2023), 83.

²⁹ Abudin Nata, *Islam dan Ilmu Pengetahuan*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2018), 297.

f. Bentuk/ Cara Pendekatan Integrasi

Proses pembelajaran Integrasi memiliki berbagai model kajian yang diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu. Beberapa model integrasi antara lain sebagai berikut:

1) Informatif

Informatif merupakan suatu disiplin ilmu yang memberikan informasi kepada disiplin ilmu yang lain. Misalnya, ilmu Islam (al-Qur'an) memberikan informasi kepada sains dan teknologi (saintek) bahwa Matahari memencarkan cahaya sedangkan bulan memantulkan cahaya. Keterangan tersebut terdapat dalam Q.S Yunus/:5.

2) Konfirmatif (Klarifikatif)

Konfirmatif adalah suatu disiplin ilmu yang memberikan penegasan kepada disiplin ilmu yang lain. Contoh, informasi tentang tempat-tempat (*manaazil*) matahari dan Bumi dalam Q.S, Yunus/: 5, kemudian dipertegas oleh ilmu saintek yaitu orbit bulan mengelilingi matahari berbentuk elips.

3) Korektif

Korektif merupakan disiplin ilmu yang mengoreksi disiplin ilmu yang lain sehingga dalam perkembangan ilmu tersebut menjadi dinamis. Contoh, teori Darwin yang mengatakan bahwa manusia-kera-tupai mempunyai satu induk, kemudian dikoreksi oleh al-Qur'an.³⁰

Selain menggunakan model tersebut, menurut Fithriani Gade menggunakan model yang lebih rinci, yaitu:

1) Similarisasi

Similarisasi merupakan penyamaan konsep-konsep sains dengan konsep-konsep yang berasal dari agama meskipun belum sama. Misalnya, menganggap bahwa ruh sama dengan jiwa. Penyamaan ini disebut similarisasi semu, karena dapat mengakibatkan biasanya sains dan reduksinya agama ke taraf sains.

³⁰ Radjasa Mu'tashim, *Kerangka Dasar Keilmuan dan Pengembangan Kurikulum Universitas Islam Negeri Sunan Kaljaga Yogyakarta*, (Yogyakarta: Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2006), 30.

2) Paralelisisasi

Paralelisisasi merupakan sebuah anggapan konsep paralel yang berasal dari al-Qur'an dengan konsep yang berasal dari sains karena kemiripan konotasinya tanpa menyamakan keduanya. Misalnya, peristiwa Isra' Mi'raj paralel dengan perjalanan ke ruang angkasa dengan menggunakan rumus fisika.

3) Komplementasi

Komplementasi merupakan hubungan antara sains dan agama yang saling mengisi dan saling memperkuat satu sama lain dengan mempertahankan eksistensi masing-masing. Misalnya, menentukan waktu shalat dengan ilmu matematika.

4) Komparasi

Komparasi yaitu membandingkan teori sains dengan wawasan agama mengenai gejala yang sama. Misalnya, teori motivasi dari psikologi dibandingkan dengan konsep motivasi yang dijabarkan dari ayat al-Qur'an.

5) Induktifikasi

Induktifikasi yaitu asumsi dasar dan teori ilmiah yang didukung dengan temuan empirik dan dilanjutkan dengan pemikiran secara teoritis abstrak ke arah pemikiran metafisik/gaib. Setelah itu dihubungkan dengan prinsip agama dan al-Qur'an. Misalnya, keteraturan dan keseimbangan yang menakjubkan di alam semesta ini dengan kesimpulan adanya hukum maha besar yang mengatur.

6) Verifikasi

Verifikasi mengungkapkan hasil penelitian ilmiah yang menunjang dan membuktikan kebenaran-kebenaran ayat al-Qur'an. Misalnya, penelitian mengenai potensi madu sebagai obat yang dijelaskan dalam Q.S An-Nahl/16: 69.³¹

Selain itu ada model integrasi yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu:

1) Integrasi dalam konteks bayani

Integrasi dalam konteks bayani berupaya untuk memperjelas, menangkap dan menuangkan

³¹ Fitriani Gade, *Integrasi Keilmuan Sains dan Islam*, (Banda Aceh: Ar-Raniry Press, 2020), 70-71.

pemahaman pembicaraan dengan berdasarkan lafadz. Ciri utamanya adalah menggunakan teks sebagai rujukan sumber pokok.³² Dalam konteks ini yang diambil adalah *Nash* al-Qur'an banyak ayat-ayat yang membuktikan dan menjelaskan adanya sains, termasuk wujud benda. Terdapat banyak ayat yang menjelaskan wujud suatu benda. Seperti benda cair yaitu Air. Allah SWT Menyebutkan kata air (*maa'a*) dalam al-Qur'an sebanyak 33 kali dalam bentuk *nakiroh* dan 16 kali dalam bentuk *ma'rifat*.³³

2) Integrasi dalam konteks burhani

Burhani secara bahasa artinya pendapat yang kuat dan jelas. Konteks burhani dari nalar dan nalar berawal dari proses abstraksi yang bersifat '*aqli* Sehingga memunculkan makna dan mana tersebut butuh kebenarannya. Integrasi burhani juga dilakukan dengan mengaitkan sosial, realita alam, dan budaya. Ketika perubahan wujud dikaitkan dengan realita alam, maka butuh suatu eksperimen untuk membuktikan sifat-sifat benda serta perubahan wujud benda tersebut. Hal tersebut dapat dilakukan secara sederhana, misalnya membuktikan benda cair dapat meresap, maka yang perlu dikerjakan adalah dengan mencelupkan tisu ke dalam air.³⁴

Selain itu, menurut Armahedi Mahzar ada tiga model integrasi sains dan agama yaitu:

1) Model Monadik

Model monadik merupakan model yang populer dikalangan fundamental religius maupun sekuler. Fundamentalis religius beranggapan bahwa agama adalah konsep universal yang mengandung semua cabang kebudayaan. Agama dianggap sebagai satu-satunya kebenaran dan sains salah satu cabang kebudayaan. Sedangkan menurut kalangan sekuler, agama salah satu cabang dari kebudayaan. Maka,

³² Suyudi, *Pendidikan dalam Perspektif al-Qur'an: Integrasi Epistemologi Bayani, Burhani, dan Irfani*, (Yogyakarta: Mikraj, 2005), 152.

³³ Nadiyah Thayyarah, *Buku Pintar Sains dalam al-Qur'an: Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*, (Jakarta: Pustaka Zaman, 2013), 54.

³⁴ Dinar Maftukh Fajar, *Bunga Rampai Integrasi Interkoneksi Sains dan Islam dalam Pembelajaran Sains*, (Malang: CV. Pustaka Learning Center, 2020), 104.

kebudayaan merupakan ekspresi manusia dalam mewujudkan kehidupan yang berdasarkan sains sebagai kebenaran. Dengan model monadik yakni menegaskan eksistensi atau kebenaran.

2) Model diadik

Model diadik adalah yang memiliki beberapa varian. Varian pertama mengatakan bahwa sains dan agama adalah dua kebenaran yang setara. Sains membicarakan fakta ilmiah, sedangkan agama membahas nilai ilahiyah. Varian kedua berpendapat bahwa agama dan sains merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan. Dan varian ketiga berpendapat bahwa antara agama dan sains memiliki kesamaan. Kesamaan inilah yang bisa dijadikan bahan integrasi keduanya.

3) Model triadik

Model triadik mengandung tiga unsur yang menjembatani sains dan agama. Jembatan itu adalah filsafat. Model ini diajukan oleh kaum teosofis yang memiliki semboyan *“there is no religion higher than truth,”* kebenaran adalah kebersamaan antara sains, filsafat, dan agama. Model ini merupakan perluasan dari model diadik dengan menambahkan filsafat sebagai komponen ketiga yang letaknya diantara sains dan agama. Model ini juga bisa dikembangkan lagi dengan mengganti komponen ketiga yaitu filsafat dengan humaniora ataupun ilmu-ilmu kebudayaan.³⁵

g. Prinsip Dasar Pendekatan Integrasi

Prinsip pembelajaran yang terintegrasi dapat dikelompokkan menjadi:

1) Prinsip penggalan tema

Prinsip ini merupakan prinsip utama dalam pembelajaran terintegrasi yang artinya bahwa tema yang saling tumpang tindih dan ada kaitannya menjadi target utama dalam pembelajaran. Maka, dalam penggalan

³⁵ Luthfi Hadi Aminuddin, “Integrasi Ilmu dan Agama: Studi Atas Paradigma Integratif-Interkonektif UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta”, *Kodifikasi: Jurnal Penelitian Keagamaan dan Sosial-Budaya* 4. 1 (2010), 188-189.

tema tersebut memperhatikan beberapa persyaratan berikut:

- a) Tema tidak terlalu luas, namun mudah digunakan untuk memadukan banyak mata pelajaran.
 - b) Tema harus bermakna, yaitu tema yang dikaji memberikan bekal bagi peserta didik untuk belajar.
 - c) Tema harus disesuaikan dengan tingkat psikologis perkembangan peserta didik.
 - d) Tema yang dikembangkan mewartakan minat peserta didik.
 - e) Tema yang dipilih mempertimbangkan peristiwa otentik yang terjadi dalam rentang waktu belajar.
 - f) Tema yang dipilih mempertimbangkan kurikulum yang berlaku.
 - g) Tema yang dipilih mempertimbangkan ketersediaan sumber belajar.
- 2) Prinsip Pengelolaan Pembelajaran
- Pembelajaran dapat optimal apabila guru mampu menempatkan dirinya dalam sebuah proses, artinya bahwa guru harus menempatkan diri sebagai fasilitator dan mediator dalam pembelajaran. Pengelolaan pembelajaran yang terintegrasi guru yang dapat berlaku sebagai berikut:
- a) Guru tidak diperbolehkan mendominasi pembicaraan dalam proses belajar mengajar.
 - b) Pemberian tanggung jawab individu dan kelompok harus jelas dalam setiap tugasnya.
 - c) Guru harus mengakomodasi terhadap ide-ide dalam perencanaan.
- 3) Prinsip Evaluasi
- Evaluasi menjadi fokus dalam setiap kegiatan. Suatu pekerjaan dapat diketahui hasilnya apabila dilakukan evaluasi. Pelaksanaan evaluasi pembelajaran yang terintegrasi diperlukan beberapa langkah-langkah positif antara lain:
- a) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melaksanakan evaluasi diri.
 - b) Guru mengajak peserta didik untuk mengevaluasi perolehan hasil belajar yang telah dicapai.
- 4) Prinsip Reaksi
- Guru harus beraksi pada aksi peserta didik dalam segala peristiwa. Pembelajaran yang terintegrasi, guru

harus menemukan kiat-kiat untuk memunculkan ke hal-hal yang ingin dicapai.³⁶

2. Tinjauan tentang Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran berasal dari kata belajar yang memiliki arti proses. Pembelajaran didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan pembelajar/peserta didik yang direncanakan atau di desain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar pembelajar/peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien.³⁷ Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga tingkah laku terjadi perubahan ke arah yang lebih. Pembelajaran diartikan pula suatu proses terjadinya interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang langsung dalam suatu lokasi tertentu dan jangka waktu tertentu pula.³⁸

Pembelajaran dapat dipandang dari dua sisi. Pertama, pembelajaran sebagai suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi antara lain tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi dan metode pembelajaran, media pembelajaran alat peraga pengorganisasian kelas, evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut pembelajaran (remedial dan pengayaan). Kedua, pembelajaran sebagai suatu proses, yaitu rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar. Proses tersebut meliputi:

- 1) Persiapan dengan dimulai merencanakan pembelajaran program tahunan, semester dan penyusunan persiapan mengajar (*Lesson Plan*). Kelengkapan perangkatnya berupa alat peraga dan alat-alat evaluasi. Rencana pembelajaran sangat menunjang sebagai upaya meningkatkan mutu pendidikan.
- 2) Pelaksanaan pembelajaran dengan mengacu pada persiapan pembelajaran yang telah di rencanakan. Pada tahap pelaksanaan ini, kondisi dan situasi pembelajaran

³⁶ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2017), 58-59.

³⁷ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: Refika Aditama, 2014), 4.

³⁸ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2020), 13.

yang diwujudkan guru akan banyak dipengaruhi oleh pendekatan atau strategi dan metode-metode pembelajaran yang telah dipilih dan direncanakan.

- 3) Tindak lanjut pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu kegiatan pasca pembelajaran yang dapat berbentuk pengayaan dapat pula pemberian remedial bagi siswa yang kesulitan belajar.³⁹

b. Pendidikan Agama Islam

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan usaha sadar untuk mempersiapkan peserta didik dalam meyakini, memahami, dan mengamalkan Agama Islam melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, atau latihan dengan memperhatikan tuntutan untuk menghormati agama lain dalam dalam hubungan antara umat beragama. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang dilaksanakan di Sekolah akan mempengaruhi pengetahuan, perilaku, dan kepribadian peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.⁴⁰

Pendidikan Agama Islam yang di ajarkan di sekolah maupun di madrasah memiliki ruang lingkup pembelajaran, yang umum dilaksanakan di sekolah, yaitu:

1) Pengajaran Aqidah/Keimanan

Pengajaran Keimanan merupakan ajaran tentang aspek kepercayaan. Kepercayaan yang dimaksud tentunya menurut ajaran Islam. Pengajaran aqidah inti materinya mengenai tentang rukun Islam.

2) Pengajaran Akhlak

Bentuk pengajaran akhlak merujuk pada pembentukan jiwa, cara bersikap diri dalam kehidupan. Inti dari pengajaran ini adalah kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan dalam ajaran akhlak yang baik.

3) Pengajaran Ibadah

Pengajaran ibadah meliputi segala bentuk ibadah serta tata cara pelaksanaannya. Tujuan dari pengajaran ini supaya peserta didik dapat melaksanakan ibadah dengan baik dan benar, memahami segala bentuk ibadah

³⁹ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*, 3.

⁴⁰ Ahmad Zanin, Nu'man, "Efektifitas Penerapan E-Learning Model Edmodo dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Terhadap Hasil Belajar Siswa (Studi Kasus: SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo)", *DutaCom 7.1* (2014), 5-6.

serta memahami arti dan tujuan dalam melaksanakan ibadah.

4) Pengajaran Fiqih

Fiqih ini menyangkup tentang segala bentuk hukum Islam yang berdasarkan dari al-Qur'an dan Hadits, serta dalil syar'i yang lain. Tujuan yang diharapkan dalam pengajaran ini supaya peserta didik mengetahui dan memahami tentang hukum Islam serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

5) Pengajaran al-Qur'an

Pengajaran al-Qur'an diharapkan peserta didik dapat membaca al-Qur'an dengan baik dan benar sesuai kaidah tajwid dan memahami arti kandungan dalam setiap ayat al-Qur'an yang ada pada materi. Pengajaran al-Qur'an ini yang dimasukkan dalam materi pendidikan agama Islam adalah ayat-ayat tertentu yang disesuaikan dengan tingkat pendidikannya.

6) Pengajaran Sejarah Islam

Sejarah Islam dalam penagajarannya memiliki tujuan supaya peserta didik dapat memahami tentang pertumbuhan dan perkembangan agama Islam dari awal hingga sekarang. Harapan dari pengajaran ini supaya peserta didik dapat mengenal dan cinta terhadap agama Islam.⁴¹

Ruang lingkup tersebut menggambarkan materi pendidikan agama yang mencakup perwujudan keserasian, keselarasan, dan keseimbangan hubungan manusia dengan Allah SWT, diri sendiri, sesama manusia, makhluk lainnya, maupun lingkungannya. Dalam penyampaian materi pembelajaran untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan strategi dan metode yang tepat.⁴²

Tujuan Pendidikan Agama Islam yaitu untuk membimbing peserta didik supaya dapat memahami dan melaksanakan ajaran agama Islam dan dijadikan sebagai landasan dalam setiap hal dalam kehidupan. Kurikulum Pendidikan Agama Islam memiliki tujuan untuk menumbuhkan dan meningkatkan keimanan melalui

⁴¹ A. Rusdiana, "Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi", VII. 2, (2014), 129-130.

⁴² Jon Helmi, "Implementasi Kurikulum Pendidikan Agama Islam Pada Sistem Pembelajaran *Full Day School*", *Al-Islah: Jurnal Pendidikan*, 76.

pemberian pengetahuan, penghayatan, dan pengalaman peserta didik tentang agama Islam. Sehingga menghasilkan manusia muslim yang terus berkembang dalam hal keimanan, ketakwaan, berbangsa dan bernegara.

Bentuk pengintegrasian sains dan agama dalam pembelajaran pendidikan agama Islam terlihat pada materi lingkup al-Quran Hadits. Ruang lingkup al-Qur'an Hadits di sekolah tidak hanya menyampaikan sekedar pengetahuan saja, akan tetapi lebih ke pada praktek langsung untuk menata dan mengatur tata kehidupan seorang muslim. Pembelajaran al-Qur'an Hadits secara tidak langsung yang diajarkan mengandung pengintegrasian dengan kebenaran sains yang ada di dalam agama. Seperti, siklus hujan yang terjadi dimulai dari proses evaporasi lalu turun ke bumi melalui hujan, salju, embun ataupun gerimis. pada kehidupan sehari-hari banyak peristiwa yang ada di kehidupan nyata yang tersirat di dalam al-Qur'an. Maka, kegunaan sains akan menjadikembatan untuk menghubungkan kebenaran dari al-Qur'an dan Hadits terhadap pembuktian sains. Hal ini membuktikan bahwa kebenaran dari setiap ajaran Islam yang dilakukan melalui ibadah dan muamalah dapat dibuktikan dengan pembuktian ilmiah (sains) sehingga bentuk integrasi ilmu pengetahuan dan ilmu agama Islam dapat terwujud.⁴³

c. Fungsi Pendidikan Agama Islam

Pendidikan Agama Islam memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) Pengembangan, yaitu meningkatkan iman dan taqwa peserta didik kepada Allah SWT yang telah ditanamkan pada lingkungan keluarga.
- 2) Penanaman nilai, yaitu sebagai pedoman hidup untuk mencari kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.
- 3) Penyesuaian mental, yaitu penyesuaian diri dengan lingkungan baik lingkungan fisik atau sosial yang dapat memberi perubahan lingkungan sesuai ajaran Islam.
- 4) Perbaikan, yaitu memperbaiki kesalahan, kekurangan dan kelemahan peserta didik dalam keyakinan, pemahaman,

⁴³ Muhammad Fairul Bahri, *Integrasi-Interkoneksi Agama dan Sains dalam Pembelajaran al-Qur'an Hadits pada Peserta Didik Kelas XI MAN Lab. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*, (Skripsi Sarjana: Jurusan Pendidikan Agama Islam: Yogyakarta, 2016)

dan pengalaman ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.

- 5) Pencegahan, yaitu menangkal hal-hal negatif dalam lingkungan atau dari budaya lain yang dapat memberikan pengaruh diri.
- 6) Pengajaran, yaitu mengajarkan ilmu pengetahuan keagamaan secara umum.
- 7) Penyaluran, yaitu penyaluran bakat khusus yang dimiliki oleh peserta didik agar dapat berkembang dengan optimal dan dapat dimanfaatkan oleh dirinya maupun orang lain.⁴⁴

Pada hakikatnya Pendidikan Agama Islam sebuah proses adalah pengembangan dalam rumpun mata pelajaran yang diberikan dan diajarkan pada suatu lembaga atau sekolah. Kegiatan pembelajaran Pendidikan Agama Islam diarahkan untuk meningkatkan keyakinan, pemahaman, penghayatan, dan pengalaman ajaran Islam dalam peserta didik membentuk keshalihan sosial. Kualitas atau keshalihan pribadi itu diharapkan dapat terlihat dalam hubungan keseharian dengan manusia lainnya (bermasyarakat), baik yang seagama (sesama muslim) maupun tidak seagama (hubungan dengan non-muslim) serta berbangsa dan bernegara untuk terwujud persatuan dan kesatuan nasional (*Ukhuwah Wathaniyah*) dan kemanusiaan (*Ukhuwah Insaniyyah*).⁴⁵

3. Integrasi Sains dan Agama dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Ada tiga Sumber dalam Islam yaitu, Al-Qur'an, as-sunnah, dan Al-kaun (Alam Semesta). Dari ketiga sumber tersebut saling keterkaitan dan saling menguatkan. Sumber Al-kaun (Alam semesta) harus kita pelajari, kita tafakurkan, kita observasi, kita teliti, dan kita nalarkan secara cermat, akurat dan seksama sebagaimana sikap kita terhadap Al-Qur'an dan As Sunnah. Al-kaun sebagai sumber yang ketiga akan memberikan

⁴⁴ Abdul Majid, Dian Andayani, *Pendidikan Agama Islam Berbasis Kompetensi: Konsep dan Impelementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), 134.

⁴⁵ Nazaruddin Rahman, *Manajemen Pembelajaran; Implementasi Konsep, Karakteristik dan Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum*, (Yogyakarta: Teras, 2007), 12.

kelengkapan yang detail bagi pemahaman serta penafsiran Al-Qur'an dan As Sunnah.⁴⁶

Sejak awal kelahiran, Islam sudah memberikan penghargaan kepada Ilmu. Al-Qur'an merupakan kitab suci yang berisi petunjuk etika, moral, akhlak, kebijaksanaan dan dapat pula menjadi teologi ilmu serta *grand theory* ilmu. Allah SWT berfirman dalam surat al Kahfi ayat 109:⁴⁷

قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لَكَلِمَتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنفَدَ كَلِمَتُ رَبِّي
وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا

Artinya: *Katakanlah (Muhammad), "Seandainya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, maka pasti habislah lautan itu sebelum selesai (penulisan) kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula)." (Q.S al-Kahfi/18: 109)*⁴⁸

Dalam Al-Qur'an dan hadits banyak ayat-ayat yang menerangkan tentang hubungan antara ajaran Islam dan Ilmu Pengetahuan serta pemanfaatannya yang kita sebut Ilmu Pengetahuan. Hubungan antara Agama Islam dan Ilmu Pengetahuan adalah bersifat erat dan menyatu⁴⁹.

Beberapa hal yang perlu dipegang dalam menelaah ilmu pengetahuan alam (sains) berdasarkan Al-Qur'an adalah sebagai berikut:

- a. Sunnatullah tetap berlaku dalam segala peristiwa yang terjadi di alam dunia, sebagaimana yang dinyatakan dalam ayat berikut.

سُنَّةَ اللَّهِ الَّتِي قَدْ حَلَّتْ مِنَ قَبْلُ وَلَنْ يَجِدَ لِسُنَّةِ اللَّهِ تَبْدِيلًا

Artinya: *Sebagai suatu sunnatullah yang telah Berlaku sejak dahulu, kamu sekali-kali tiada akan*

⁴⁶ Tim Perumus Fakultas Teknik UMJ Jakarta, *Al-Islam & Iptek*, (Jakarta: Pt. Raja Grafindo Press, 1998), 61-69.

⁴⁷ Amin Abdullah, dkk, *Integrasi Sains-Islam Memepertemuan Epistemologi Islam Dan Sains* (Yogyakarta: Pilar Religi, 2004), 11.

⁴⁸ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Jilid 8*, (Jakarta: Lentera Hati, 2012), 139.

⁴⁹ Tim Perumus Fakultas Teknik UMJ Jakarta, *Al-Islam & Iptek*, 61-63.

menemukan perubahan bagi sunnatullah itu. (Q.S. Al-Fath/48: 23).⁵⁰

- b. Allah SWT memerintahkan manusia untuk melakukan pengamatan atau penyelidikan untuk menambah keimanan, sebagaimana yang dinyatakan dalam ayat berikut.

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ يَوْمَ تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

Artinya: Katakanlah “perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidakalah bermanfaat tanda-tanda (kebesaran Allah) dan Rasul-Rasul yang memberi peringatan bagi orang yang tidak beriman. (Q.S. Yunus/10: 101)⁵¹

- c. Langit dan bumi diciptakan dengan penuh hikmah, sebagaimana yang dinyatakan dalam ayat berikut.

وَنَعْمَةً كَانُوا فِيهَا فَكَيْفَيَّا

Artinya: “Dan kesenangan-kesenangan yang mereka menikmatinya.” (QS. Ad-Dukhan/44: 27).⁵²

Dalam pelaksanaan pendidikan agama Islam memiliki dua misi utama yaitu pembinaan intelektual dan pembinaan daya moral. Pendidikan Islam harus memiliki landasan teori yang kuat ppada nilai-nilai Islam. pendidikan Islam harus tegas menolak sekularisasi ilmu. Sebab sekularisasi akan menyebabkan manusia hidup hanya untuk duniawi. Hidup hanya duniawi akan terjebak dalam materilisme, yang sangat bertentangan dengan nilai-nilai Islam. Hidup manusia menjadi hampa, kering makna, dan putus asa. Dalam pendidikan sekuler sering terjadi hal-hal tersebut.⁵³ Integrasi sinergis antara agama dan ilmu pengetahuan secara konsisten akan menghasilkan sumber daya yang handal dalam mengaplikasikan ilmu yang dimiliki dengan diperkuat oleh spritualitas yang kokoh dalam menghadapi kehidupan.

⁵⁰ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, (Surabaya : Fajar Mulya, 2015), 410.

⁵¹ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, 175.

⁵² Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, 397.

⁵³ Deden Makbuloh, *Pendidikan Islam dan Sistem Penjaminan Mutu*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), 77.

Islam tidak lagi di anggap agama yang kolot, melainkan sebuah kebutuhan untuk mengaktualisaikan diri di berbagai bidang kehidupan, dan sebagai fasilitas untuk perkembangan ilmu dan teknologi.⁵⁴

Integrasi sains dan Agama Islam memiliki nilai penting untuk menghilangkan anggapan antara Agama dan sains adalah dua hal yang tidak dapat disatukan, dan untuk membuktikan bahwa Agama Islam bukan Agama yang kolot yang tidak menerima kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, melainkan Agama yang terbuka dan wahyu (Al-Qur'an) merupakan sumber atau inspirasi dari semua ilmu.⁵⁵

a. Langkah-langkah pengintegrasian sains dan agama dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Al-Qur'an dan Hadits dijadikan sebagai sumber utama pembelajaran.

Turunnya al-Qur'an dan Hadits untuk umat manusia sebagai petunjuk dalam menyelesaikan segala permasalahan yang dihadapi manusia. Al-Qur'an dan hadits bukan hanya menjelaskan tentang hukum Islam, namun menceritakan tentang sains. Jelasnya, al-Qur'an mendorong umat manusia untuk selalu belajar dan mendalami ilmu sains.⁵⁶

Dalam dunia pendidikan Islam, jika menyebut pelajaran Agama Islam pasti yang muncul adalah fiqh, tauhid. Islam merupakan al-Qur'aniyah, artinya segala perbuatan maupun petunjuk kehidupan ada pada al-Qur'an atau kepatuhan hamba kepada wahyu Allah sebagai pedoman hidup maupun sebagai sumber hukum atau aturan Allah SWT yang bisa membimbing umatnya menuju jalan yang benar yang di ridhoi Allah untuk menuju kebahagiaan di dunia maupun di akhirat.⁵⁷

⁵⁴ Turmudi, Dkk, *Islam, Sains Dan Teknologi Menggagas Bangunan Keilmuan Fakultas Sains Dan Teknologi Islam Masa Depan*, (Malang: Uin Maliki Press, 2006), 15.

⁵⁵ Imam Supriyogo, *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif Uin Malang*, (Malang: UIN Malang Pers, 2006), 9-10.

⁵⁶ Asyruni Multahada, "INTEGRASI AGAMA DAN SAINS: Bukti Kebenaran Al-Qur'an", 48.

⁵⁷ Chanifudin, Tuti Nuriyati, *Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran*, 219.

- 2) Memperdalam dan memperluas materi kajian Islam dan mencegah terjadinya dikotomi ilmu.

Ilmu keislaman menunjukkan satu kesatuan segala yang ada, memiliki keseimbangan dalam perenungan kosmos, bahwa manusia dapat mencapai prinsip ke-Tuhanan serta ilmu pengetahuan yang empiris atau rasional akan yang mengantarkan pada penegasan integralisasi ke-Tuhanan dengan keilmuan manusia. Artinya menyatukan wahyu Allah dengan temuan pikiran manusia.⁵⁸

- 3) Menumbuhkan karakter ulil albab (berakal).

Ulil albab merupakan orang yang dapat menggunakan akalanya untuk memahami fenomena alam sehingga dapat memahami bukti kekuasaan Allah SWT.

- 4) Menelusuri ayat al-Qur'an yang berhubungan dengan sains.

Denngan adanya sains, al-Qur'an memberi perintah kepada umat manusia untuk terus berusaha meningkatkan kemampuan ilmiah untuk terus mengembangkan teknologi dengan menggunakan sesuatu yang ada dari ciptaan Allah SWT yang telah diberikan serta dilimpahkan kepada umat-Nya. Alam, materi, dan fenomena yang terjadi sebagai usaha manusia untuk mengetahui dan memanfaatkan alam dengan dengan sebaik-baiknya.

- 5) Mengembangkan kurikulum di lembaga pendidikan.

Untuk mewujudkan insan yang bermoral, berakhlak, pengetahuan luas, dan memiliki kematangan profesional dalam pendidikan dapat diterapkan dengan integrasi sains dan agama. Berikut ini langkah pengembangan kurikulum dalam integrasi sains dan agama, yaitu:

- a) Menjelajahi konsep atau tema keilmuan dalam ke-Islaman. Guru dapat menelusuri tema-tema atau konsep sains dalam al-Qur'an kemudian dalam mengelompokkan sains yang ada di dalam al-Qur'an ke dalam berbagai ilmu.
- b) Menggabungkan atau memadukan konsep keilmuan dengan ke-Islaman.

⁵⁸ Chanifudin, Tuti Nuriyati, Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran, 219.

- c) Mengolaborasi ayat-ayat al-Qur'an yang relevan secara saintifik.⁵⁹
- b. Dampak Integrasi sains dan agama dalam pembelajaran pendidikan agama Islam

Dampak integrasi sains dan agama dalam proses belajar mengajar yakni sebagai metode alternatif mengenai peran penting imajinasi kreatif. Dalam sebuah perumusan teori, imajinasi kreatif harus melampui penalaran yang sangat logis. Banyak fenomena peran guru dengan kekuatan imajinasi kreatifnya mampu menciptakan metode-metode tertentu supaya siswa dapat menangkap pelajaran secara mudah dan lengkap. Selain itu peranan guru dalam menciptakan desain pembelajaran yang aplikatif dengan mengubah desain maupun tampilan ruang kelas supaya memberi ketertarikan atau semangat belajar peserta didik dan proses belajar mengajar menjadi lebih aktif.

Selain itu, pembelajaran integrasi mengajak peserta didik untuk berpikir secara komprehensif dalam keyakinan dan keagamaan. Proses pendidikan menjadi peran dalam proses integrasi sains dan agama. Selanjutnya sebagai apresiasi hasil materi pengetahuan dan pengetahuan praktis yang bersifat ilahi dapat digali pengalaman pribadi masing-masing. Integrasi sains dan agama dalam pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Sehingga tujuan pembelajaran pendidikan agama Islam untuk mengarahkan peserta didik mengenal, memahami, menghayati, beriman, bertakwa, serta berakhlak mulia dalam pengamalan ajaran agama Islam dari sumber al-Qur'an dan al-Hadits dapat terlaksana.⁶⁰

Berikut beberapa dampak yang diperoleh dari implementasi integrasi sains dan pembelajaran, yaitu:

- 1) Aktif dalam Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran media pembelajaran merupakan bagian dari bentuk integrasi sains dan agama dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik dan relevan menjadikan peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan. Sehingga media

⁵⁹ Dinar Maftukh Fajar, *Bunga Rampai Integrasi Interkoneksi Sains dan Islam dalam Pembelajaran Sains*, 104-105.

⁶⁰ Chanifudin, Tuti Nuriyati, *Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran*, 225-226.

pembelajaran yang menarik membangkitkan semangat belajar dan pembelajaran menjadi hidup.⁶¹

Pembelajaran pendidikan agama Islam dipadukan dengan sains membuat peserta didik lebih paham tentang materi yang dijelaskan, membuat semangat belajar setiap hari dan pembelajaran dikelas menjadi aktif.⁶²

Selanjutnya, peserta didik merasa lebih asyik mengkaji materi pendidikan agama Islam yang diintegrasikan dengan sains. Misalnya melalui visualisasi, peserta didik dapat memvisualisasikan materi pendidikan agama Islam dengan film, animasi dan sebagainya.⁶³

Maka dari itu, pembelajaran integratif membawa peserta didik totalis tinggi dalam semangat belajarnya dan menjadikan pendidikan agama Islam sebagian dari kehidupan nyata yang dibutuhkan peserta didik.⁶⁴

2) Berpikir yang logis dan kritis

Konsep sains dalam perspektif al-Qur'an dan perkembangan ilmu pengetahuan, maka posisi sains diartikan sebagai pengetahuan yang diperoleh manusia melalui pembelajaran dan pembuktian. Disisi lain sebagai suatu kebenaran umum tentang hukum-hukum alam yang terjadi sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa yang tidak diberikan oleh makhluk lain, sehingga setiap manusia harus bisa berpikir kritis secara logis.⁶⁵

Islam begitu menganjurkan kepada umat manusia untuk memperhatikan dan memahami alam semesta dengan menggunakan akalnya untuk berpikir.

⁶¹ Toha Machsun, dkk, "Interkoneksi Sains dan Agama dalam Pengembangan Pendidikan Islam di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo", *Jurnal Imtiyaz* 4. 2, (2020), 154.

⁶² Anna Maryam, *Pendekatan Integrasi Agama dan Sains dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Parepare*, (Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Parepare, 2022).

⁶³ Nurrohman, *Integrasi Sains dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Islam Andalusia Kebasen Kabupaten Banyumas*, Diss. Institut Agama Islam Negeri Purwokerto, 2022.

⁶⁴ Chanifuddin, Tuti Nuriyati, "Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran", 217.

⁶⁵ Emayulia Sastria, "Konsep Sains dalam Perspektif al-Qur'an dan Perkembangan Ilmu Pengetahuan", *Islamika: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman* 14. 2 (2014).

Pemberian akal untuk kebebasan yang luas dalam memikirkan segala fenomena alam, akan tetapi akal manusia sangat terbatas dalam memikirkan kekuasaan Allah SWT.⁶⁶

Materi pendidikan agama Islam yang diintegrasikan dengan sains dapat memperluas pemikiran dan selalu berpikir kritis tidak menjadi pribadi yang berpikiran saklek, tidak ajeg, dan tidak mandeg.⁶⁷

- 3) Keseimbangan iman dan taqwa terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi.

Islam mewajibkan umatnya untuk mempelajari dan mengembangkan sains. Seiring dengan perkembangan zaman, pengetahuan manusia terus berkembang dan ditemukannya rahasia alam. Al-Qur'an berlaku untuk segala usia, banyak hal yang tidak dipahami manusia saat ini, namun juga sudah ada pemahaman seiring dengan berjalannya waktu. Dasar ilmu pengetahuan alam penting diketahui untuk semua manusia, mulai dari oksigen untuk bernapas, makanan, obat-obatan, lingkungan, dan bencana alam semuanya sangat berkaitan dengan ilmu alam. Manusia tanpa adanya kekuatan ilmu bagaimana bisa memahami alam semesta untuk melihat kebesaran Allah SWT.⁶⁸

Islam memberi perhatian lebih untuk umatnya supaya terus berproses dalam menggali potensi-potensi dari alam maupun lingkungan. Agama dan sains tidak ada pertentangan, karena keduanya berjalan yang selaras dan seimbang dalam melahirkan keilmuan dan peradaban manusia yang lebih baik lagi dibanding sebelumnya. Pandangan agama tentang sains tidak mengekang umatnya, namun justru mendorong umatnya untuk meneliti dan percobaan dalam berbagai bidang termasuk sains.⁶⁹

⁶⁶ Asyruni Multahada, "INTEGRASI AGAMA DAN SAINS: Bukti Kebenaran Al-Qur'an", 48.

⁶⁷ Nurrohman, *Integrasi Sains dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Islam Andalusia Kebasen Kabupaten Banyumas*, Diss. Institut Agama Islam Negeri Purwokerto, 2022.

⁶⁸ Azhar, "Manusia dan Sains dalam Perspektif al-Qur'an", *Lantanida Journal* 4.1, (2017), 72-86.

⁶⁹ Asyruni Multahada, "INTEGRASI AGAMA DAN SAINS: Bukti Kebenaran Al-Qur'an", 47.

4) Kenyamanan Hidup

Perpaduan antara sains dan agama (al-Qur'an) sangat mendukung kedamaian dunia dan akhirat. Hakikat kebahagiaan yang ditimbulkan oleh sains sangat ditentukan oleh benar salahnya saintis dalam mencapai kebenaran.⁷⁰

Selain itu dalam Untuk mencapai kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat memerlukan ilmu pengetahuan. Kebahagiaan hidup di akhirat dicapai dengan mengamalkan ilmu agama dan ilmu umum atas dasar niat karena Allah SWT. Hal ini dijelaskan dalam hadits Rasulullah SAW yang artinya: *"barangsiapa yang menghendaki kebahagiaan hidup di dunia haruslah dengan ilmu, dan barangsiapa yang menghendaki kehidupan akhirat haruslah dengan ilmu, dan barangsiapa yang menghendaki keduanya haruslah dengan ilmu."*⁷¹

5) Rendah Hati

Nilai religius (agama) dan sains saling menguatkan. Seseorang akan semakin luas dan dalam untuk mempelajari sains maka dari sisi lain akan tereduksi kesombongan dan kecongkakannya manusia sebagai makhluk hidup dihadapan Tuhannya, dan secara otomatis akan semakin kuat keimanannya.⁷²

Seiring dengan perkembangan zaman, pengetahuan manusia terus berkembang dan ditemukannya rahasia alam. Al-Qur'an berlaku untuk segala usia, banyak hal yang tidak dipahami manusia saat ini, namun juga sudah ada pemahaman seiring dengan berjalannya waktu. Dasar ilmu pengetahuan alam penting diketahui untuk semua manusia, mulai dari oksigen untuk bernapas, makanan, obat-obatan, lingkungan, dan bencana alam semuanya sangat berkaitan dengan ilmu alam. Manusia tanpa adanya kekuatan ilmu bagaimana

⁷⁰ Rabiatul Adawiah, "Integrasi Sains dan Agama dalam Pembelajaran Kurikulum PAI (Perspektif Islam dan Barat serta Implementasinya), *Al-Banjari* 15.1 (2016), 111.

⁷¹ Abudin Nata, dkk, *Integrasi Ilmu Agama dan Ilmu Umum*, 55.

⁷² Mulia Rahayu dan Atik Wartini. "Integrasi Antara Agama dan Sains dalam Pembelajaran Paud." *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender* 14.1 (2015): 96.

bisa memahami alam semesta untuk melihat kebesaran Allah SWT.⁷³

6) Pembentukan Karakter

Integrasi sains dan agama di jadikan sebagai pendidikan karakter dalam kemasan bingkai tema-tema yang telah dibuat. Pengintegrasian nilai-nilai karakter yang dimaksud yaitu menanamkan nilai-nilai ajaran Islam dengan tujuan membentuk manusia yang berakhlakul karimah sejak dini dari proses berlangsungnya pembelajaran hingga peserta didik secara sadar memahaminya dapat membawa perilaku positif dalam kehidupan nyata.⁷⁴

Disisi lain, integrasi sains dan agama menimbulkan hubungan yang kontra antara keduanya. Agama sering melihat persoalan yang normatif, sedangkan sains menepong dalam segi objektif. Maka agama bertolak belakang dengan keyakinan, sedangkan ilmu bertolak belakang dengan keraguan. Agama menunjukkan permasalahan dan solusinya melalui petunjuk Tuhan, sedangkan sains melalui percobaan dan rasio manusia. Karena yang ada dengan agama keyakinan berasal dari Tuhan dan kebenarannya bersifat mutlak atau konsisten. Sedangkan, sains dari manusia yang kebenarannya relatif atau dinamis. Sifat agama absolut, sedangkan ilmu sifatnya nisbi. Agama pembicaraannya banyak yang hal ghaib. Sedangkan sains hanya mengungkapkan hal-hal yang logis yang secara empiris.⁷⁵

Selanjutnya juga menaruh perhatian terhadap guru pendidikan Agama Islam harus memiliki kompetensi profesional dalam menguasai mata pelajaran secara luas dan mendalam terkait dengan pengetahuan sains. Guru pendidikan agama Islam harus membekali diri dengan trampil memanfaatkan teknologi supaya dapat mengembangkan wawasan ilmu dengan luas yang berhubungan dengan materi

⁷³ Azhar, “Manusia dan Sains dalam Perspektif al-Qur’an”, *Lantanida Journal* 4.1, (2017), 72-86.

⁷⁴ Muhammad Miftah, “Model Integrasi Sains dan Agama dalam Pendidikan Nasional”, *JURNAL PENELITIAN* 14. 2, (2017), 220.

⁷⁵ Pudir Saripudin, “Integrasi Nilai Islam dalam Pembelajaran Pendidikan Sains (IPA) di Sekolah Dasar Negeri Sadamantra Kuningan” *OASIS: Jurnal Ilmiah Kajian Islam* 2.2, (2018), 47.

pelajaran yang terkait dan hal lainnya yang dapat membantu pemahaman siswa.⁷⁶

B. Penelitian Terdahulu

Dengan ini penulis meneliti dan mengkaji terlebih dahulu pada penelitian yang relevan dengan judul skripsi ini.

1. Skripsi Sri Wahyuni (2023) yang berjudul “*Integrasi Agama Dan Sains Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era 5.0 Di MA Ma’arif Nu Sains Al-Quran Sumbang Banyumas*”

Dalam skripsi tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian penulis yakni strategi integrasi agama dan sains dalam Pendidikan Agama Islam. Sedangkan perbedaannya yakni terletak pada fokus penelitian dan juga lokasi penelitian. Pada skripsi Sri Wahyuni, fokus penelitiannya di era 5.0 serta lokasi penelitiannya di MA Ma’arif Nu Sains Al-Quran Sumbang Banyumas. Sedangkan pada penelitian penulis, fokus penelitiannya yaitu hanya dalam pembelajaran pendidikan agama Islam serta lokasi penelitiannya di SMA Negeri 1 Welahan.

2. Skripsi Nurrohman (2022) yang berjudul “*Integrasi Sains dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Islam Andalusia Kebasen Kabupaten Banyumas*”.

Dalam penelitian tersebut ada kesamaan dengan penelitian penulis yakni meneliti tentang integrasi sains dalam pembelajaran Pendidikan agama Islam. Sedangkan perbedaannya yakni lokasi penelitiannya serta permasalahan yang diteliti. Pada penelitian tersebut lokasi penelitiannya di SMA Islam Andalusia Kebasen dan permasalahan yang diteliti yakni terkait konsep dan implementasi integrasi sains dalam pembelajaran pendidikan Agama Islam sedangkan lokasi penelitian peneliti di SMA Negeri 1 Welahan dan permasalahan yang diteliti adalah terkait strategi yang digunakan guru dalam mengintegrasikan agama dan sains.

3. Jurnal karya Rokim, Roudlotul Hikmah (2021) yang berjudul “*Integrasi Pendidikan Agama dan Sains sebagai Strategi Membangun Brand Image di MA Sains Roudlotul Qur’an Lamongan*”.

Dalam penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian penulis yakni mengintegrasikan antara agama dan sains. Sedangkan perbedaannya yakni terdapat pada fokus penelitian dan lokasi penelitian. Pada jurnal tersebut fokus penelitiannya

⁷⁶ Dwi Priyanto, “Pemetaan Problematika Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains dan Teknologi”, 228.

pada strategi membangun *brand image* dan lokasi penelitiannya di MA Sains Roudlotul Qur'an Lamongan, sedangkan peneliti fokus penelitiannya pada konsep integrasi sains dan agama dalam Pembelajaran pendidikan agama Islam dan lokasi penelitiannya di SMA Negeri 1 Welahan.

4. Tesis Robiatul Adawiyah (2020) yang berjudul “ *Strategi Integrasi Agama dan Sains dalam Pendidikan Islam di era 4.0 (Studi kasus di Yayasan Darul Qur'an Mulia Putri SMPIT Kelas IX Gunung Sindur-Bogor)*”.

Dalam tesis tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian penulis yakni integrasi agama dan sains. Sedangkan perbedaannya yakni terletak pada fokus penelitian dan juga lokasi penelitian. Pada tesis Robiatul Adawiyah, fokus penelitiannya pendidikan Islam di era 4.0 dan kelas IX serta lokasi penelitiannya di Yayasan Darul Qur'an Mulia Putri SMPIT Kelas IX Gunung Sindur-Bogor. Sedangkan pada penelitian penulis, fokus penelitiannya yaitu di mata pelajaran pendidikan agama Islam serta lokasi penelitiannya di SMA Negeri 1 Welahan.

5. Tesis Isna Nur Khoeriyah (2019) yang berjudul “*Integrasi Islam dan Sains dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Sains Al-Qur'an Yogyakarta*”.

Dalam tesis tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian penulis yakni integrasi agama dan sains. Sedangkan perbedaannya yakni terletak pada permasalahan penelitian dan juga lokasi penelitian. Pada tesis Isna Nur Khoeriyah, permasalahan penelitiannya menyatakan konsep integrasi Islam dan sains dalam pembelajaran pendidikan agama Islam di SMA Sains al-Qur'an berdasarkan landasan teologis, filosofis dan kultural serta lokasi penelitiannya di SMA Sains Al-Qur'an Yogyakarta. Sedangkan pada penelitian penulis, permasalahan penelitiannya yaitu integrasi sains dalam pembelajaran pendidikan agama Islam dengan menganalisis tipologi integrasi menurut Ian G. Barbour sedangkan lokasi penelitian peneliti di SMA Negeri 1 Welahan.

Dari kajian penelitian diatas, isu sains dan agama dalam dunia Islam mendapatkan respon yang baik yang beragam oleh para pemikir Islam. Semua gagasan ditujukan untuk meraih kembali kejayaan Islam dalam bidang Ilmu Pengetahuan. Dari kelima penelitian diatas, meskipun sama-sama menggunakan konsep integrasi sains dan agama, namun memiliki perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu terletak pada fokus penelitian.

Adanya konsep integrasi sains dan agama dapat diterapkan atau dibuktikan dengan berbagai hasil setelah pembelajaran.

C. Kerangka Berpikir

Tujuan sebuah penelitian untuk memperoleh hasil yang optimal perlu disusun suatu kerangka konseptual yang dapat digunakan sebagai petunjuk dan arah kajian teori yang dilakukan sebelumnya. Kerangka berpikir merupakan untuk memberikan gambaran tata berpikir penulis mengenai integrasi sains dan agama dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. Sehingga penjelasan mengenai integrasi sains dalam pembelajaran pendidikan agama Islam yang ada di SMA Negeri 1 Welahan yang dapat diketahui implementasinya dengan menggunakan kerangka pemikiran yang utuh dan mengena dengan melihat dari beberapa aspek yang peneliti rangkum meliputi:

1. Pendidikan agama dan ilmu menjadi kesenjangan dalam pembelajaran di Sekolah bahwa keduanya bersandar pada ego masing-masing.
2. Untuk mencapai permasalahan tersebut lembaga pendidikan perlu mengembangkan kurikulum integratif yang sama persisnya dalam memberikan pendidikan agama, sains, ketrampilan, dan karakter.
3. Progam pendidikan dilaksanakan tanpa ada dikotomi melalui salah satu model implementasi pembelajaran integratif.
4. Untuk mengetahui seberapa ketercapaian pendidikan dalam mencapai tujuan perlu dilakukan evaluasi, baik evaluasi formatif maupun summatif.

Adapun kerangka berpikir penelitian tentang Studi Integrasi Sains dan Agama dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Welahan Kabupaten Jepara dapat dilihat berikut ini:

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir

