

**STRATEGI GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM
MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA DAN SAINS
(Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)**

Tesis



Oleh:

Muhammad Afiq Fikri

220101210007

MAGISTER PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

PASCASARJANA

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

2024

TESIS

**STRATEGI GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM
MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA DAN SAINS**

(Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)

Oleh:

MUHAMMAD AFIQ FIKRI
NIM 220101210007

Dosen Pembimbing:

Pembimbing I:

Prof. Dr. Agus Maimun, M.Pd.
NIP. 196508171998031003

Pembimbing II:

Dr. M. Fahim Tharaba, M.Pd.
NIP. 198010012008011016



MAGISTER PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

PASCASARJANA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis dengan judul "Strategi Guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus SMA Trensains Tebuireng Jombang) telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 26 Juni 2024.

Dewan penguji,

Dr. H. Imam Muslimin, M.Ag.
NIP. 196603111994031007

Penguji Utama

Dr. Ahmad Izzuddin, M.HI.
NIP. 19791122008011010

Ketua/ Penguji II

Prof. Dr. Agus Maimun, M.Pd.
NIP. 196508171998031003

Penguji/ Pembimbing I

Dr. M. Fahim Tharaba, M.Pd.
NIP. 198010012008011016

Sekretaris/ Pembimbing II

Mengetahui,

Direktur Pascasarjana



Prof. Dr. H. Wahidurni, M.Pd.
NIP. 196903032000031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil ‘aalamiin, Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Esa, Yang Maha Pengasih serta Maha Penyayang. Tak lupa sholawat dan salam selalu tercurah limpahkan kepada manusia mulia diantara yang mulia yaitu Baginda Nabi Muhammad SAW. Sesosok manusia yang InsyaAllah akan kita harapkan Syafaat dari Beliau kelak di yaumul akhir. Dan semoga kita dapat berkumpul dengan Beliau di surga kelak. Aamiin.

Kepada Almukarrom Prof. Dr. H. M, Zainudin, MA.; Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd.; Dr. KH Muhammad Asrori, M. Ag.; Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd.; Dr. M. Fahim Tharaba, M.Pd. terima kasih penulis ungkapkan atas kesabaran serta keikhlasan meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga karya ini bisa terselesaikan dengan baik.

Dengan tulus penulis mempersembahkan tesis ini kepada: Kedua orang tua saya tercinta yang senantiasa menyayangi, mendoa’akan, dan memberikan support kepada penulis baik secara moral maupun materi. Kepada kakak dan adik penulis semoga kalian bangga dengan tulisan saudara kalian ini. Terimakasih kepada teman-teman penulis yang ada di Pondok Pesantren Anwarul Huda khususnya komplek birrul walidain khususnya kamar D3. Terimakasih kepada teman-teman Pascasarjana PAI kelas A. Dan seluruh yang terlibat dalam proses penyusunan tulisan ini.

Terimakasih kepada ustadz dan ustadzah di SMA Trensains Tebuireng Jombang yang telah memberikan kesempatan untuk penulis untuk melakukan kegiatan penelitian sehingga tulisan ini dapat selesai dengan baik.

Semoga segala pihak yang membantu penulis dalam proses penulisan ini diberkahi Allah SWT dan diberikan kesehatan dan panjang umur selalu. Aamiin....

MOTTO

إذا صفت العاطفة # واشتدَّت الحماسة

واستقامت غيرة # تتحقَّق الغايات

بأقصى التضحيات

Ketika kepribadian seseorang telah bersih dan suci # Serta semangat yang dia
miliki tetap terus berkobar

Dan gairahnya dalam hal kebaikan tetap terus ditegakan # Maka dia akan
mencapai semua tujuannya

Di akhir seluruh pengorbanan yang dia kerahkan

(SURVIVAL GENERATION 691)

“Aal Izz Well”

(3 Idiots)

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

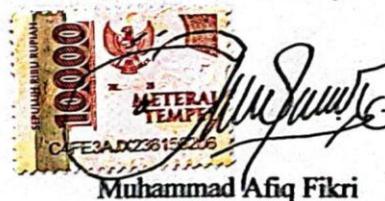
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Afiq Fikri
NIM : 220101210007
Program : Magister Pendidikan Agama Islam
Judul Tesis : Strategi Guru PAI dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang)

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa Tesis ini adalah hasil karya saya, bukan plagiasi dari karya tulis orang lain baik sebagian maupun keseluruhan pendapat atau temuan penelitian orang lain yang terdapat di dalam Tesis ini telah dikutip dan dirujuk sesuai dengan kode etik penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari terdapat bukti adanya unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk di protes sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batu, 30 Mei 2024
Hormat Saya


Muhammad Afiq Fikri

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, tidak ada kata yang lebih hebat yang harus saya katakan selain rasa Syukur saya kehadirat Allah SWT Tuhan semesta alam . Rabb yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang tempat terbaik untuk berkeluh kesah dan meminta pertolongan bagi hamba-Nya. Dia-lah Allah SWT yang senantiasa memberikan Rahmat, Taufiq, Hidayah serta Inayah, sehingga pada kesempatan yang berbahagia ini saya selaku penulis dapat menyelesaikan tugas akhir tesis dengan judul “Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang)” dengan baik dan lancar.

Shalawat dan salam selalu tercurah limpahkan kepada manusia paling sempurna muka bumi yakni beliau Baginda Agung Nabi Muhammad SAW. Yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang dengan Addinul Islam. Dan semoga di hari akhir kelak kita dapat berkumpul dengan beliau beserta para pengikutnya serta mendapatkan syafa'at sebagai umat beliau. Amiin.

Sehubungan dengan terselesaikannya tugas akhir tesis ini, tentu banyak sekali bantuan dan dukungan baik secara materi maupun doa dari berbagai pihak yang diberikan kepada saya. Untuk itu saya selaku penulis dengan segenap kerendahan hati mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Wahidmurni, M.Pd, selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Bapak Dr. KH. Mohammad Asrori, M.Ag dan Dr. A. Nurul Kawakip, M.Pd., MA selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Agama Islam yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penelitian tesis ini..

4. Bapak Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd., selaku dosen Dosen Pembimbing I Tesis saya, yang telah meluangkan waktunya dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan, arahan, masukan dan motivasi sehingga penulisan Tesis ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Dr. M. Fahim Tharaba, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II Tesis saya, yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, memberi masukan, dan motivasi sehingga penulisan Tesis ini dapat terselesaikan.
6. Al-Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut.
7. Ustadzah Ruruh Dwijayanti, S.Pd. selaku wakil kepala sekolah bidang akademik, ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd., ustadzah Nindya Pratiwi Putri M, S.Pd. selaku guru Pendidikan Agama Islam dan ALS yang telah berkenan membantu peneliti dalam mencari data selama penelitian berlangsung.
8. Keluarga besar Nasihuddin tercinta yang selalu memberikan dukungan kepada peneliti selama proses penyelesaian tugas akhir.
9. Keluarga dan teman perkopian sekaligus permabaran Muhammad Faisal Haqi, Ahmad Fatoni, Fatwa Azmi Syahrizal, dan Muhammad Luthfi Dharmawan yang selalu membuat peneliti selalu bahagia.
10. Elok Nadiatun Naimah sebagai partner terhebat bagi peneliti yang membantu peneliti selama proses penulisan tugas akhir tesis.
11. Teman-teman kelas PAI A dan Pondok Pesantren Anwarul Huda yang menjadi pemacu terselesaikannya tesis ini..
12. Dan untuk seluruh pihak siapapun dan dimanapun itu yang telah membantu mensukseskan penulisan tugas akhir tesis ini sehingga selesai tepat pada waktunya.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam Tesis ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	<u>h</u>	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	ain	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أو = aw

أي = ay

أو = û

إي = î

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TESIS	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR.....	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
مستخلص البحث.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Orisinalitas Penelitian	11
F. Definisi Istilah.....	20
G. Sistematika Pembahasan	21
BAB II KAJIAN PUSTAKA	23
A. Strategi guru Pendidikan Agama Islam.....	23
1. Pengertian Strategi	23
2. Komponen-Komponen Strategi Guru	25

3.	Strategi Pembelajaran	29
4.	Guru Pendidikan Agama Islam	32
5.	Tujuan dan Fungsi Pendidikan Agama Islam.....	34
B.	Ilmu Agama dan Ilmu Sains.....	35
1.	Pengertian Ilmu Agama dan Ilmu Sains	35
2.	Ilmu Agama dan Sains Dalam Al-Qur'an	37
C.	Integrasi.....	40
1.	Pengertian Integrasi	40
2.	Perbedaan Pendapat Mengenai Integrasi Agama dan Sains.....	43
3.	Model Pembelajaran Integratif	58
4.	Tujuan Pembelajaran Integratif	62
D.	Konsep Trensains (Pesantren Sains).....	62
1.	Pengertian Trensains	62
2.	Tujuan Trensains	64
3.	Kurikulum Trensains	64
E.	Kerangka Berpikir	66
BAB III METODE PENELITIAN		67
A.	Pendekatan dan jenis Penelitian	67
B.	Kehadiran Peneliti	68
C.	Latar Penelitian	69
D.	Data dan Sumber Data Penelitian	70
E.	Pengumpulan Data	71
F.	Analisis Data	74
G.	Keabsahan Data.....	77
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN		79
A.	Data Umum Latar Penelitian.....	79

1. Identitas Sekolah	79
2. Sejarah SMA Trensains Tebuireng Jombang	80
3. Visi, Misi, dan Motto SMA Trensains Tebuireng Jombang	81
4. Filosofis Lambang SMA Trensains Tebuireng Jombang	82
5. Keunggulan SMA Trensains Tebuireng Jombang	82
B. Paparan Data	84
1. Penerapan Integrasi Pembelajaran Agama dan Sains Di SMA Trensains Tebuireng Jombang.....	84
2. Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang	90
3. Implikasi dari Integrasi Agama dan Sains Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.....	98
C. Hasil Temuan Penelitian	103
1. Penerapan Integrasi Pembelajaran Agama dan Sains Di SMA Trensains Tebuireng Jombang.....	103
2. Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang ...	106
3. Implikasi dari Integrasi Agama dan Sains Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.....	108
D. Ringkasan Penelitian.....	109
BAB V PEMBAHASAN	111
A. Penerapan Integrasi Pembelajaran Agama dan Sains Di SMA Trensains Tebuireng Jombang	111
B. Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang	114
C. Implikasi dari Integrasi Agama dan Sains Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang	121
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	126

A. Kesimpulan	126
B. Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN.....	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Filosofi Logo SMA Trensains Tebuireng Jombang.....	82
Gambar 4.2 Modul Pembelajaran Bagian 1	97
Gambar 4.3 Modul Pembelajaran Bagian 2	98

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Berpikir	66
Bagan 3.1 Analisi Data.....	77
Bagan 5.1 Bagan Hasil Penelitian	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 (Surat Izin Penelitian)	136
Lampiran 2 (Daftar Pertanyaan).....	137
Lampiran 3 (Pedoman Instrumen Penelitian).....	140
Lampiran 4 (Observasi 1).....	143
Lampiran 5 (Observasi 2).....	144
Lampiran 6 (Observasi 3).....	145
Lampiran 7 (Observasi 4).....	146
Lampiran 8 (Wawancara Kepala Sekolah)	147
Lampiran 9 (Wawancara WAKA Akademik)	149
Lampiran 10 (Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS)	151
Lampiran 11 (Wawancara Siswa)	155
Lampiran 12 (Dokumentasi)	157

ABSTRAK

Fikri, Muhammad Afiq. 2024. Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang), Tesis. Prodi Magister Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pembimbing: (1) Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd. (2) Dr. M. Fahim Tharaba, M.Pd.

Kata Kunci: Strategi Guru, Integrasi, Agama, Sains.

Mengintegrasikan antara pembelajaran agama dan sains menjadi hambatan pada lembaga pendidikan pada masa kini, besarnya celah dikotomi menjadi alasan terbesar yang membuat susahnyanya mengintegrasikan antara keduanya. SMA Trensains Tebuireng Jombang memiliki strategi yang dilakukan oleh guru Pendidikan Agama Islam yang dapat memperkecil celah dikotomi tersebut dan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Untuk mendeskripsikan penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang. (2) Untuk mendeskripsikan strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang. (3) Untuk mendeskripsikan implikasi dari integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Pengambilan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini bertempat di SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains menggabungkan antara konsep Islamisasi sains dan saintifikasi Islam sehingga melebur menjadi satu menciptakan kurikulum semesta dan beberapa mata pelajaran yang terintegrasi antara ilmu agama dan ilmu sains. (2) Strategi yang digunakan guru Pendidikan Agama Islam dalam pembelajaran adalah strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran interaktif atau diskusi, dan strategi pembelajaran empirik. Untuk model pembelajaran integratif yang digunakan adalah model pembelajaran terpadu *connected*, model pembelajaran terpadu *fragmented*, model pembelajaran terpadu *webbed*, dan model pembelajaran *integrated*. (3) Adapun beberapa implikasi yang dirasakan oleh siswa dan guru antara lain: siswa menjadi lebih kritis dalam memahami persoalan keagamaan, pembelajaran agama menjadi lebih rasional, dan siswa lebih mengenal kebesaran Allah SWT melalui ilmu selain ilmu agama.

ABSTRACT

Fikri, Muhammad Afiq. 2024. Islamic Education Teacher's Strategy in Integrating Religion and Science Learning (Case Study at Tebuireng Trensains High School, Jombang), Thesis. Master of Islamic Education Program, Postgraduate Program, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang.

Supervisors: (1) Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd. (2) Dr. M. Fahim Tharaba, M.Pd.

Keywords: Teacher Strategy, Integration, Religion, Science.

Integrating religion and science learning is an obstacle in educational institutions today, the large dichotomy gap is the biggest reason that makes it difficult to integrate between the two. SMA Trensains Tebuireng Jombang has a strategy carried out by PAI teachers that can minimize the dichotomy gap and integrate religious and science learning.

This study aims to (1) To describe the implementation of the integration of religion and science learning at SMA Trensains Tebuireng Jombang. (2) To describe the PAI teacher's strategy in integrating religion and science learning at SMA Trensains Tebuireng Jombang. (3) To describe the implications of the integration of religion and science on PAI learning at SMA Trensains Tebuireng Jombang.

This study used a qualitative research approach with a case study type of research. Data were collected using observation, interview, and documentation methods. This research took place at SMA Trensains Tebuireng Jombang.

The results showed that: (1) The application of the integration of religion and science learning combines the concepts of Islamization of science and Islamic science so that it merges into one creating a universal curriculum and several subjects that are integrated between religious knowledge and science. (2) The strategies used by PAI teachers in learning are direct learning strategies, interactive learning strategies or discussions, and empirical learning strategies. The integrative learning models used are connected integrated learning model, fragmented integrated learning model, webbed integrated learning model, and integrated learning model. (3) As for some implications felt by students and teachers, among others: students become more critical in understanding religious issues, religious learning becomes more rational, and students recognize the greatness of Allah SWT through science other than religious science.

مستخلص البحث

فكري، محمد أفيق. 2024. استراتيجية مدرس التربية الإسلامية في دمج التعليم الديني وتعلم العلوم (دراسة حالة في مدرسة تيبويرنغ ترينساينز الثانوية، جومبانغ)، أطروحة. برنامج دراسة ماجستير التربية الإسلامية، برنامج الدراسات العليا، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج .
المشرفون: (1) الأستاذ الدكتور الحاج أجوس ميمون، الماجستير. (2) الدكتور محمد فهم ثرابه، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية المعلم، التكامل، الدين، العلوم.

دمج التعليم الديني والعلمي يشكل عقبة في المؤسسات التعليمية في الوقت الحالي، حيث أن الفجوة الكبيرة في الديكوتومية تعتبر السبب الأكبر الذي يجعل من الصعب دمج الاثنين. تمتلك ثانوية ترينساينس تيبويرنغ جومبانغ استراتيجيات ينفذها معلمو التعليم الإسلامي التي يمكن أن تقلل من هذه الفجوة وتدمج التعليم الديني والعلمي.

يهدف هذا البحث إلى (1) وصف تطبيق دمج التعليم الديني والعلمي في ثانوية ترينساينس تيبويرنغ جومبانغ. (2) وصف استراتيجيات معلمي التعليم الإسلامي في دمج التعليم الديني والعلمي في ثانوية ترينساينس تيبويرنغ جومبانغ. (3) وصف تأثيرات دمج الدين والعلم على تعليم التعليم الإسلامي في ثانوية ترينساينس تيبويرنغ جومبانغ.

يستخدم هذا البحث نهج البحث النوعي من نوع دراسة الحالة. يتم جمع البيانات باستخدام طرق الملاحظة والمقابلة والتوثيق. يتم إجراء البحث في ثانوية ترينساينس تيبويرنغ جومبانغ.

تشير نتائج البحث إلى أن: (1) تطبيق دمج التعليم الديني والعلمي يدمج بين مفهوم أسلمة العلوم وعلمية الإسلام ليصبحا وحدة واحدة، مما يخلق منهاجاً شاملاً وبعض المواد الدراسية التي تدمج بين العلم الديني والعلمي. (2) الاستراتيجيات التي يستخدمها معلمو التعليم الإسلامي في التعليم تشمل استراتيجيات التعليم المباشر، استراتيجيات التعليم التفاعلي أو النقاش، واستراتيجية التعليم التجريبي. أما نماذج التعليم التكاملية المستخدمة فهي نموذج التعليم المتصل، نموذج التعليم الجزأ، نموذج التعليم المتشابه، ونموذج التعليم المتكامل. (3) بعض التأثيرات التي يشعر بها الطلاب والمعلمون تشمل: أن الطلاب أصبحوا أكثر نقدياً في فهم القضايا الدينية، وأن التعليم الديني أصبح أكثر عقلانية، وأن الطلاب أصبحوا أكثر دراية بعظمة الله سبحانه وتعالى من خلال العلوم الأخرى إلى جانب العلوم الدينية.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan Islam adalah salah satu jenis pendidikan yang harus selalu dinamis. Pendidikan Islam harus selalu berusaha untuk dapat menjawab tantangan masyarakat modern seiring berjalannya waktu. Ada tiga kata yang mendefinisikan makna pendidikan Islam yaitu: *at-tarbiyah*, *at-ta'lim*, dan *at-ta'dib*. Ketiganya memiliki persamaan dan perbedaan masing-masing. Namun dari ketiga kata tersebut yang paling sering digunakan untuk menggambarkan pendidikan Islam adalah *at-tarbiyah*.¹ Sedangkan *at-ta'lim* dikenal sebagai sebuah proses pembelajaran kognitif dan *at-ta'dib* adalah proses pembelajaran karakter atau akhlak.

Pendidikan Islam diartikan sebagai bimbingan oleh guru kepada siswa yang dilakukan secara sadar terhadap perkembangan jasmani dan rohani siswa sehingga dapat menjadi pribadi yang lebih baik dan berakhir membentuk manusia yang sempurna atau *insan kamil*.² Pendidikan Islam sendiri adalah pendidikan yang didasari oleh Al-Qur'an, Al-Hadits, dan Akal. Dalam penggunaan dasar tersebut juga harus secara berurutan dimulai dari Al-Qur'an terlebih dahulu, lalu dilengkapi dengan Al-Hadits, dan terakhir menggunakan

¹ Abdul Halim, *Filsafat Pendidikan Islam Dan Pendekatan Historis Teoris Dan Praktis* (jakarta: Ciputat Press, 2002), 25.

² Aminudin, "Pendidikan Islam Yang Berkualitas," *Al-Munzir* 7, no. 1 (2014): 33.

akal sebagai pelengkap jalannya pendidikan Islam. Dan akal tidak boleh bertentangan dengan Al-Qur'an dan Al-Hadits.

Adanya penggunaan akal dalam kegiatan pendidikan Islam membuat pendidikan Islam harus bersifat dinamis dan selalu berkembang mengikuti perkembangan zaman. Dalam Islam sendiri mengikuti hal baru untuk hal-hal baik diperbolehkan bahkan dianjurkan. Maka disini Islam mengajarkan bahwa pendidikan itu penting untuk mengangkat derajat manusia ke tingkatan lebih tinggi. Dan Islam menerima segala macam sumber ilmu selagi tidak bertentangan dengan Al-Qur'an dan Al-Hadits.

Pendidikan Islam identik mengajarkan perihal ilmu agama, karena ilmu agama adalah hal dasar dan inti dari pendidikan Islam. Ilmu memiliki makna yang luas dan harus dibatasi berdasarkan sudut pandang pembahasannya. Ilmu agama adalah serangkaian ilmu yang membahas perihal permasalahan agama. Maka dalam definisinya ilmu agama Islam dapat diartikan sebagai seperangkat ilmu yang berisikan dan membahas tentang permasalahan agama Islam. Ilmu agama Islam antara lain: ilmu fikih, ilmu tasawuf, ilmu tauhid, ilmu tafsir, ilmu hadits, sejarah tarikh, ilmu siyasah, ilmu kalam, dan ilmu-ilmu lainnya.³ Baik ilmu yang memiliki pondasi keilmuan tersendiri atau pecahan dari ilmu pokok di atas.

Ilmu agama sudah sangat kompleks untuk dijadikan suatu kajian keilmuan dalam lembaga pendidikan. Namun dalam perkembangan zaman yang semakin luar biasa. Ilmu agama saja dirasa kurang untuk menjadi bekal

³ Fathul Mufid, "Integrasi Ilmu-Ilmu Islam," *Equilibrium* 1, no. 1 (2013): 56.

siswa dalam bermasyarakat di lingkungan mereka kelak. Maka dibutuhkanlah ilmu yang dapat menunjang siswa untuk dapat bersaing dalam era globalisasi yang semakin cepat dan maju ini. Bidang keilmuan tersebut adalah ilmu sains.

Dalam perjalanan dan catatan sejarah ilmu agama dan ilmu sains menjadi sebuah satu kesatuan disiplin ilmu, yang dimana ulama-ulama terdahulu dapat menguasai dan menggabungkan keduanya dengan bersamaan seperti Ibnu Sina, Al-Khawarizmi, Ar-Razi, dan Ibnu Khaldun. Namun kini dalam dunia pendidikan seperti ada tembok besar yang memisahkan antara ilmu agama dan ilmu sains. Tembok pemisah ini bukanlah warisan dari sejarah Islam. Namun, sejarah Barat lah yang membuat tembok besar penyebab dikotomi ilmu agama dan sains dari dahulu hingga sekarang.

Pada naskah sejarah peradaban Islam, pada masa dinasti Abbasiyah (750 – 1258 M) khususnya pada periode kepemimpinan Khalifah Harun Ar-Rasyid (786 – 809 M) dan Khalifah Al-Makmun (813 – 833 M) Islam telah sampai pada puncak keemasan peradaban yang dimana seorang muslim dapat mempelajari ilmu agama dan sains secara bersamaan.⁴ Bahkan kedua ilmu tersebut dapat berjalan menjadi satu dan melahirkan ulama sekaligus ilmuwan terkemuka. Justru pada saat masa gemilang peradaban Islam, di Barat sedang terjadi sebuah periode yang sangat mengerikan yang menjadi cikal bakal adanya tembok besar penyebab dikotomi ilmu agama dan sains, masa itu dikenal sebagai *Dark Age*.

⁴ Suwarno Suwarno, "Kejayaan Peradaban Islam Dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan," *Islamadina: Jurnal Pemikiran Islam*, 2019, 168.

Pada masa *Dark Age* di Barat ilmu agama sangat ditakuti dan menjadi landasan absolut yang dikeluarkan gereja sebagai sumber ilmu. Barang siapa yang menyatakan sebuah ilmu dan berbeda dengan dekret gereja maka dianggap sesat dan akan mendapatkan hukuman. Namun pada saat abad 13-20M peradaban Islam mulai meredup. Kemunduran peradaban Islam ini membuka jalan baru bagi peradaban Barat dengan mempelajari ilmu-ilmu yang didapat dari tulisan-tulisan ulama dan ilmuwan Islam. Tidak hanya itu, pada tahun-tahun tersebut muncul sekularisasi ilmu pengetahuan yang digagas dan dipelopori oleh Galileo (1564 M) yang menentang dogma gereja saat itu sehingga muncul era *renaissance*, atau disebut sebagai masa kebangkitan Barat yang sebelumnya kelam menjadi lebih maju dengan ilmu pengetahuan.⁵ Namun Barat harus membayar mahal hal ini dengan munculnya dikotomi ilmu agama dan ilmu sains. Yang membuat ilmu agama dipandang sebagai ilmu yang menghambat kemajuan sebuah peradaban. Dan akhirnya kedua ilmu ini berjalan masing-masing. Dikotomi ilmu ini menyebar luas keseluruh penjuru dunia.

Adanya dikotomi ilmu ini memotivasi ulama', ilmuwan, pakar pendidikan Islam untuk berusaha dalam mengintegrasikan kembali kedua disiplin ilmu tersebut. Mengintegrasikan ilmu sains yang mekar berkembang di Barat yang cenderung bersifat sekuler dengan ilmu agama Islam yang terkurung dalam dogma yang kaku.⁶ Maka para ulama', ilmuwan, dan pakar

⁵ Mufid, "Integrasi Ilmu-Ilmu Islam," 62.

⁶ Kurniawan S, *Pendidikan Di Mata Sukarno; Modernisasi Pendidikan Islam Dalam Pemikiran Soekarno* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), 284.

pendidikan Islam memunculkan beberapa istilah untuk menyatukan kembali keduanya pertama muncul yang namanya metode “Islamisasi ilmu” yakni mendekati ilmu sains dengan kajian agama Islam, lalu dilanjutkan dengan munculnya antitesisnya yaitu metode “ilmuisasi Islam” yakni dengan merumuskan teori ilmu pengetahuan yang didasari oleh Al-Qur’an dan Al-Hadits, menjadikan keduanya sebagai paradigma dengan melakukan objektivitas. Ilmu agama Islam dijadikan ilmu yang bersifat objektif, sehingga ajaran agama Islam dapat dirasakan oleh seluruh alam. Dan yang ketiga muncul istilah metode “integrasi ilmu” yakni mengintegrasikan antara ilmu agama dan ilmu sains, dan menghilangkan dikotomi keilmuan di dalamnya.

Pandangan dikotomis ilmu sederhananya selalu memandang dua hal dari sesuatu yang berlawanan, seperti ada dan tiada, ilmu agama dan ilmu non-agama, serta pendidikan agama dan pendidikan umum. Pandangan ini berkembang sampai kepada ilmu agama hanya diletakan pada aspek bersifat religi, aspek kehidupan akhirat, dan hal-hal yang berkaitan dengan rohani. Ilmu agama dinilai hanya mengurus perihal ritual keagamaan dan spiritual sedangkan untuk urusan dunia, ekonomi, politik, seni budaya, dan IPTEK dianggap bagian dari ilmu sains atau ilmu non-agama. Pandangan dikotomi inilah yang memunculkan adanya dualisme pendidikan.⁷ Maka istilah ilmu agama dan ilmu sains serta pendidikan agama dan pendidikan non agama muncul dari cara pandang tersebut.

⁷ Muhaimin, *Arah Baru Pengembangan Kurikulum, Hingga Redifinisi Islamisasi Pengetahuan* (Bandung: Penerbit Nuansa, 2003), 24.

Untuk menyelesaikan permasalahan dikotomi dan dualisme tersebut dibutuhkan integrasi antar keduanya. Muhammad Quraish Shihab mengutip pendapat Muthohari dalam bukunya yang mengatakan bahwa dengan ilmu sains dapat mempercepat manusia dalam mencapai tujuan, sedangkan dengan ilmu agama dapat menentukan arah yang dituju. Ilmu sains dapat menyesuaikan manusia dengan lingkungan, sedangkan ilmu agama dapat menyesuaikan manusia dengan jati dirinya. Ilmu sains menjadi hiasan lahir, sedangkan ilmu agama menjadi hiasan batin. Ilmu sains memberikan kekuatan dan menerangi jalan, sedangkan ilmu agama memberikan harapan dan dorongan jiwa. Ilmu sains dapat menjawab pertanyaan dengan awalan “bagaimana”, sedangkan ilmu agama dapat menjawab pertanyaan yang awalnya “mengapa”. Ilmu sains dapat membuat dahi pemiliknya mengeruh, sedangkan ilmu agama dapat memberikan ketenangan kepada pemiliknya.⁸ Pendapat tersebut dapat menjadi pencerahan bagaimana cara memandang ilmu agama dan ilmu sains, dimana masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan sehingga mengintegrasikan keduanya adalah langkah paling baik untuk membuat keduanya dapat dipelajari dalam pendidikan Islam masa kini sehingga kejayaan Islam diharapkan kembali untuk kedua kalinya.

Perubahan waktu memaksa pendidikan untuk selalu bergerak maju mencari jalan keluar atas permasalahan-permasalahan yang muncul dan belum terselesaikan. Salah satu permasalahan pendidikan adalah masih terciptanya

⁸ Quraish Shihab, *Wawasan Al-Quran : Tafsir Maudhu'i Atas Berbagai Persoalan Umat* (Bandung: Mizan, 1998), 378.

dikotomi ilmu (sains) dan agama, sehingga hasil dari produk pendidikan yang timpang antara satu dengan lainnya.⁹ Maka di lembaga pendidikan dibutuhkan integrasi antara kedua ilmu tersebut sehingga tercapainya pribadi manusia yang memiliki keluasan ilmu dan kedalaman spiritual.

Dalam penerapan integrasi ilmu agama dan sains dalam lembaga pendidikan Islam, dibutuhkan beberapa komponen yang dapat mendukung penerapan integrasi tersebut. Salah satunya adalah guru sebagai pendidik. Makna guru dalam pendidikan Islam adalah seseorang yang bertanggung jawab atas perkembangan peserta didik, baik perkembangan potensi anak didik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik dari tingkatan awal peserta didik sampai pada tingkat setinggi mungkin sesuai dengan ajaran agama Islam.¹⁰ Selain itu yang terpenting dari guru adalah ruhnya dalam mengajar dan cara-cara guru yang dapat memudahkan pembelajaran yang disebut sebagai strategi guru.

Makna strategi sendiri adalah suatu cara yang baik dan menguntungkan guna mencapai keberhasilan dalam suatu tindakan.¹¹ Maka yang disebut sebagai strategi guru adalah bagaimana guru memiliki cara yang baik untuk mencapai keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Penyusunan strategi yang baik menimbulkan hasil yang maksimal sesuai dengan yang diinginkan.

⁹ M Fahim Tharaba, "Kajian Pemikiran Integrasi Keilmuan Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang Melalui Ulul Albab," 2019, 126.

¹⁰ Ahmad Tafsir, *Ilmu Pendidikan Dalam Persepektif Islam* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004), 74.

¹¹ Hana Malihatul azizah, "Strategi guru Pendidikan Agama Islam Dalam Internalisasi Nilai Moderasi Beragama Di SMA Islam Nusantara Dan SMA Muhammadiyah 1 Malang" (Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang, 2023), 22.

Pada penelitian ini ingin membahas perihal bagaimana guru dengan kemampuannya menyusun strategi dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains dalam pembelajaran sehari-hari disekolah, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Guru yang akan diteliti adalah guru yang mengajarkan mata pelajaran Pendidikan Agama Islam atau PAI.

Penelitian dilakukan di SMA Trensains Tebuireng Jombang dikarenakan dalam hal integrasi ilmu agama dan sains terdapat banyak sekali kelebihan yang dapat membantu terlaksananya penelitian ini, seperti: *pertama*, lembaga pendidikan ini telah menerapkan sistem integrasi dengan kurikulum semesta yang merupakan gabungan dari kurikulum nasional, kurikulum internasional sebagai perluasan, dan kurikulum muatan kearifan pesantren sains; *kedua*, lembaga pendidikan ini berdiri di bawah naungan salah satu pondok pesantren terbesar dan terkenal di Indonesia yakni Pondok Pesantren Tebuireng yang dimana dalam pembelajaran agama sudah pasti tidak diragukan lagi; *ketiga*, adanya paradigma baru pesantren yang menarik bagi orang-orang yaitu Trensains atau pesantren sains, yang dimana ini dapat menjadi pengetahuan baru yang bisa dikaji dalam penelitian kali ini.

Adanya proses integrasi agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang serta munculnya keingintahuan peneliti mengenai strategi yang digunakan guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan agama dan sains dalam pembelajaran, maka penelitian ini akan dilakukan dengan judul “Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan

3. Untuk mendeskripsikan implikasi dari integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.

D. Manfaat Penelitian

Untuk mempermudah pembaca mengetahui perihal manfaat dari penelitian yang berjudul “Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang)”, pada sub bab kali ini akan dijelaskan beberapa manfaat penelitian baik dari segi manfaat teoritis maupun dari segi manfaat praktis, berikut ini penjelasannya secara lengkap:

Manfaat Teoritis

Penelitian ini berisikan tentang apa tujuan diadakannya integrasi ilmu agama dan sains dalam suatu lembaga sekolah yang berlabelkan lembaga pendidikan Islam. Penelitian ini juga berisikan tentang analisis tentang bagaimana strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran PAI. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi tambahan pengetahuan dan rujukan untuk penelitian tentang “Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains” pada penelitian selanjutnya.

Manfaat Praktis

1. Bagi lembaga SMA Trensains Tebuireng Jombang, diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi atau pertimbangan dalam meningkatkan

strategi yang diinginkan guru dalam mengintegrasikan ilmu agama dan sains dalam pembelajaran sehari-hari.

2. Bagi guru SMA Trensains Tebuireng Jombang, diharapkan penelitian ini menjadi catatan yang dapat menambah pengetahuan sekaligus menjadi catatan apabila masih ada faktor penghambat dalam pelaksanaan integrasi ilmu agama dan sains di sekolah.
3. Bagi Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, diharapkan penelitian ini dapat menjadi tambahan rujukan serta koleksi manuskrip yang berkaitan tentang “Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains”.
4. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan sekaligus pengalaman penting dan menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan, memperluas wawasan, serta menjadi rujukan dalam penelitian yang ingin membahas tentang “Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains”.

E. Orisinalitas Penelitian

Dalam penyusunan naskah penelitian hal yang harus diperhatikan adalah judul penelitian tidak dibahas oleh penelitian-penelitian sebelumnya yang sama persis. Adanya orisinalitas penelitian dapat meminimalisir terjadinya persamaan yang berlebihan dan dapat memunculkan novelty dalam

penelitian ini. Berikut ini pemaparan tentang beberapa penelitian yang memiliki unsur kemiripan dengan penelitian ini:

1. Tesis karya Hana Malihatul Azizah mahasiswa Program Pascasarjana (S2) Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2023, dengan judul “*Strategi guru Pendidikan Agama Islam Dalam Internalisasi Nilai Moderasi Beragama di SMA Islam Nusantara dan SMA Muhammadiyah 1 Malang*”.

“Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mendeskripsikan konsep nilai moderasi beragama di SMA Islam Nusantara dan SMA Muhammadiyah 1 Malang; 2) untuk mengeksplorasi strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam internalisasi nilai moderasi beragama di SMA Islam Nusantara dan SMA Muhammadiyah 1 Malang; 3) untuk menganalisis implikasi internalisasi nilai moderasi beragama terhadap siswa di SMA Islam Nusantara dan SMA Muhammadiyah 1 Malang. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Konsep nilai Moderasi beragama di SMA Islam Nusantara dan SMA Muhammadiyah 1 Malang yakni mencakup nilai moderat, adil, toleransi, jujur, seimbang, tolong-menolong baik sesama teman maupun sesama warga sekolah, musyawarah dan tajdid (2) Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam internalisasi nilai moderasi beragama yakni pengenalan materi, metode pembiasaan, keteladanan guru dan tokoh, pembentukan karakter siswa, program sekolah, pengawasan guru, pembinaan guru, dan menumbuhkan kesadaran siswa. (3) Implikasi konsep nilai moderasi beragama terhadap siswa di sekolah yakni kuat

persaudaraan antar teman, tumbuh kesadaran siswa, memiliki sikap toleran dan peduli sosial, tidak mudah terpengaruh terhadap budaya luar maupun perbuatan yang tidak baik.”

2. Disertasi karya Nurmaidah mahasiswa Program Doktor (S3) Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Mataram Tahun 2022 dengan Judul “*Integrasi Agama dan Sains (Analisis Pembelajaran Berbasis Riset di Pesantren Alam Sayang Ibu Lombok)*”.

“Tujuan dari disertasi ini adalah untuk menganalisis: 1) Bentuk integrasi Agama dan sains di Pesantren Alam Sayang Ibu (PAMSI); 2) Implementasi kurikulum terintegrasi dalam pembelajaran berbasis riset di Pesantren Alam Sayang Ibu (PAMSI). Penelitian ini menghasilkan hasil penelitian bahwasannya: 1) Bentuk integrasi Agama dan sains di Pesantren Alam Sayang Ibu adalah integrasi filosofi, integrasi kelembagaan antara sekolah dengan pesantren, integrasi kurikulum nasional dan pesantren; 2) Implementasi kurikulum terintegrasi dalam pembelajaran berbasis riset di Pesantren Alam Sayang Ibu terbagi menjadi tiga tahap: tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan”.¹²

3. Tesis karya Irvan Solihin Haqiqi mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Agama Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2020

¹² Nurmaidah, “Integrasi Agama Dan Sains (Analisis Pembelajaran Berbasis Riset Di Pesantren Alam Sayang Ibu Lombok)” (Universitas Islam Negeri Mataram, 2022).

dengan judul penelitian “*Integrasi Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus Di MA Unggulan Darul Ulum Jombang)*”.

“Maksud adanya penelitian di atas adalah untuk memahami dan mendeskripsikan bagaimana integrasi pembelajaran agama dan sains di MA Unggulan Darul Ulum Jombang sebagai lokasi yang menerapkan integrasi pembelajaran agama dan sains. Adapun fokus penelitian di atas adalah: 1) Tujuan integrasi pembelajaran agama dan sains di MA Unggulan Darul Ulum Jombang; 2) Model integrasi pembelajaran agama dan sains di MA Unggulan Darul Ulum Jombang; 3) Evaluasi integrasi pembelajaran agama dan sains di MA Unggulan Darul Ulum Jombang.

Hasil penelitian dari judul di atas adalah: 1) Tujuan integrasi pembelajaran agama dan sains di MA Unggulan Darul Ulum Jombang adalah: tujuan unifikasi berpijak pada bangunan keilmuan integralistik agama sebagai doktrin dan kepercayaan dengan sains yang ilmiah, tujuan adaptasi agar dapat menyesuaikan dengan lingkungan dan budaya pesantren, tujuan diferensiasi yang mengapresiasi keberagaman dan perbedaan peserta didik; 2) Model integrasi pembelajaran agama dan sains di MA Unggulan Darul Ulum Jombang adalah: model *integrated* yang memadukan agama dan sains dengan perumusan tema integralistik, model *relations theme* ialah pengintegrasian tema yang dibahas sesudahnya atau sebelumnya; 3) Evaluasi integrasi pembelajaran agama dan sains di MA Unggulan Darul Ulum Jombang mengusung integrasi dua bahasa indonesia dan inggris,

dan dalam evaluasinya mengintegrasikan antara kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan”.¹³

4. Tesis karya Khairun mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Surakarta Tahun 2020 dengan judul penelitian “Kemampuan Guru Mengintegrasikan Pelajaran Umum dan Agama Ditinjau Dari Latar Belakang Pendidikan Prodi Umum dan Prodi Agama dan Intensitas Yang Tinggi Dan Rendah Mengikuti Kajian KeIslaman Di SMP Islam Al Abidin Surakarta Tahun 2020”.

“Penelitian di atas bertujuan untuk: 1) Mengetahui perbedaan kemampuan guru dalam mengintegrasikan pelajaran umum dan agama ditinjau dari latar belakang dilihat dari background pendidikan prodi agama dan prodi umum; 2) Mengetahui perbedaan kemampuan guru dalam mengintegrasikan pelajaran umum dan agama dilihat dari kebiasaan guru mengikuti kajian keIslaman; 3) Mengetahui perbedaan kemampuan guru dalam mengintegrasikan pelajaran umum dan agama dilihat dari latar belakang pendidikan dan kerutinan guru mengikuti kajian keIslaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Guru dengan latar belakang pendidikan prodi agama lebih tinggi kemampuannya dalam mengintegrasikan ilmu agama dan umum daripada guru dengan latar belakang prodi umum; 2) Tidak ada perbedaan kemampuan guru dalam mengintegrasikan ilmu agama dan umum dilihat dari kerutinan guru

¹³ Irvan Solihin Haqiqi, “Integrasi Pembelajaran Agama Dan Sains (Studi Kasus Di MA Unggulan Darul Ulum Jombang)” (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2020).

menghadiri kajian keIslaman; 3) Tidak ada perbedaan kemampuan guru dalam mengintegrasikan ilmu agama dan umum dilihat dari latar belakang pendidikan dan kerutinan guru mengikuti kajian keIslaman”.¹⁴

5. Jurnal ilmiah Wahana Akademika: *Jurnal Studi dan Sosial* Volume 06 Nomor 01 Tahun 2019 karya Feiza Rahma Putri mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Purwokerto dengan judul “Integrasi Ilmu Pengetahuan (Sains) Dan Agama Islam”.

“Penelitian ini menggunakan metode penelitian library research yang dimana tujuannya adalah mencari cara bagaimana menyatukan antara Ilmu Pengetahuan (Sains) dan agama Islam. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa ilmu pengetahuan (sains) dan agama Islam tidak perlu diintegrasikan karena keduanya sudah terintegrasi dari awal munculnya ilmu tersebut. Seperti halnya agama yang mendukung manusia mempelajari ilmu pengetahuan, maka memisahkan keduanya dan membuatnya tidak menyatu hanyalah pandangan manusia yang tidak menginginkan salah satu di antara kedua ilmu tersebut”.¹⁵

Untuk memudahkan pembaca dalam melihat novelty atau pembaharuan dalam penelitian ini maka akan dipaparkan dalam sebuah tabel yang berisikan persamaan, perbedaan, dan orisinalitas penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya:

¹⁴ Khairun, “Kemampuan Guru Mengintegrasikan Pelajaran Umum Dan Agama Ditinjau Dari Latar Belakang Pendidikan Prodi Umum Dan Prodi Agama Dan Intensitas Yang Tinggi Dan Rendah Mengikuti Kajian KeIslaman Di SMP Islam Al Abidin Surakarta Tahun 2020” (Institut Agama Islam Negeri Surakarta, 2020).

¹⁵ Feiza Rahma Putri, “Integrasi Ilmu Pengetahuan (Sains) Dan Agama Islam,” *Wahana Akademika: Jurnal Studi Dan Sosial* 06, no. 01 (2019).

Tabel 1.1: Orisinalitas Penelitian

No	Identitas Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1	Tesis karya Hana Malihatul Azizah mahasiswa Program Pascasarjana (S2) Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2023, dengan judul “Strategi guru Pendidikan Agama Islam Dalam Internalisasi Nilai Moderasi Beragama di SMA Islam Nusantara dan SMA Muhammadiyah 1 Malang”	<p>a. Membahas perihal tentang strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam melakukan suatu kegiatan di dalam pembelajaran di kelas</p> <p>b. Yang menjadi fokus penelitian adalah guru Pendidikan Agama Islam</p>	Penelitian ini membahas tentang bagaimana strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam menginternalisasi nilai moderasi beragama	Berfokus pada strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran Agama dan Sains
2	Nurmaidah mahasiswa Program Doktor (S3) Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Mataram Tahun 2022 dengan Judul “Integrasi Agama dan	<p>a. Pembahasan isi penelitian mengenai Integrasi sains dan agama.</p> <p>b. Objek penelitian di sekolah berbasis pondok pesantren.</p>	Penelitian ini menekankan perihal implementasi dan bentuk integrasi di Pesantren Alam Sayang Ibu Lombok	

	Sains (Analisis Pembelajaran Berbasis Riset di Pesantren Alam Sayang Ibu Lombok)”			
3	Irvan Solihin Haqiqi mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Agama Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2020 dengan judul penelitian “Integrasi Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus Di MA Unggulan Darul Ulum Jombang)”	<p>a. Memiliki kesamaan tentang mencari tahu tujuan dari integrasi ilmu agama dan sains di sekolah.</p> <p>b. Objek penelitian di sekolah berbasis pondok pesantren.</p>	Penelitian ini berfokus pada pencarian model integrasi yang digunakan di MA Unggulan Darul Ulum Jombang	
4	Khairun mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Surakarta Tahun 2020 dengan judul penelitian “Kemampuan Guru Mengintegrasikan	<p>a. Memiliki kesamaan penelitian dengan subjek utama seorang guru.</p> <p>b. Meneliti kemampuan guru dalam proses integrasi ilmu.</p>	Fokus penelitian ini ada pada latar belakang dan kebiasaan guru di SMP Islam Al Abidin Surakarta	

	kan Pelajaran Umum Dan Agama Ditinjau Dari Latar Belakang Pendidikan Prodi Umum Dan Prodi Agama Dan Intensitas Yang Tinggi Dan Rendah Mengikuti Kajian KeIslaman Di SMP Islam Al Abidin Surakarta Tahun 2020”			
5	Feiza Rahma Putri, judul penelitian “Integrasi Ilmu Pengetahuan (Sains) Dan Agama Islam”, Jurnal ilmiah Wahana Akademika: <i>Jurnal Studi dan Sosial</i> Volume 06 Nomor 01 Tahun 2019	Persamaan antara penelitian ini adalah pembahasan tentang integrasi ilmu sains dan agama.	Penelitian ini menggunakan metode penelitian library research. Fokus penelitian ini ada pada alasan mengapa ilmu sains dan agama harus diintegrasikan berdasarkan studi sejarah dan peradaban serta filosofi.	

Berdasarkan pemaparan penelitian sebelumnya, ditemukan persamaan yang dapat menjadi rujukan dalam memilih judul penelitian. Namun dalam analisis penelitian sebelumnya ada perbedaan dan pembaharuan penelitian ini yang berfokus pada strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains. Maka fokus penelitian ini akan condong pada

“Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang)”.

F. Definisi Istilah

1. Strategi Guru Pendidikan Agama Islam

Strategi guru Pendidikan Agama Islam adalah seperangkat rencana yang dimiliki dan disusun oleh guru Pendidikan Agama Islam secara sistematis yang dapat mempermudah guru Pendidikan Agama Islam dalam menyampaikan pembelajarannya kepada siswa dan dapat mempermudah siswa dalam memperoleh pemahamannya.

2. Agama dan Sains

Ilmu agama adalah ilmu yang bersumber dari wahyu Ilahi yang dapat berupa dari Al-Qur’an dan Hadits beserta beberapa turunannya seperti ilmu fikih, SKI, aqidah, akhlak, Al-Qur’an, dan Hadits.

Sains secara istilah adalah suatu ilmu yang diperoleh dari proses yang menggunakan metode-metode ilmiah untuk memperoleh pengetahuan yang terdiri dari beberapa fakta, teori, konsep, dan prinsip hukum dari suatu produk.

3. Integrasi

Integrasi ilmu adalah penggabungan serta penyelarasan antara dua ilmu yang berbeda. Disini ilmu yang dimaksud adalah ilmu agama dan ilmu sains. Integrasi pembelajaran merupakan kemampuan untuk menguasai materi ilmu agama dan ilmu sains yang diikuti dengan

profesionalisme guru dan kepahaman guru mengenai sikap Islam melalui penguasaannya pada peradaban Islam sebagai barometer setiap tindakannya dalam kehidupan.

4. Konsep Trensains

Trensains adalah sebuah konsep pesantren yang disintesiskan dengan sekolah menengah atas umum yang memiliki tujuan untuk mengkaji perihal sains secara mendalam baik melalui pembelajaran, penelitian ilmiah, dan percobaan ilmiah yang mengacu pada kurang lebih 800 ayat kauniyah.

G. Sistematika Pembahasan

Pembahasan karya ilmiah ini terdiri atas enam bab, adapun penjelasan dan urutan masing-masing bab pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat isi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II: KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas perihal teori-teori pustaka yang berhubungan dengan penelitian untuk mempermudah pemetakan istilah dari teori yang relevan dengan penelitian. Adapun kajian teori untuk penelitian ini adalah: 1) Strategi Guru Pendidikan Agama Islam; 2) Ilmu Agama dan Ilmu Sains; 3) Integrasi Ilmu; 4) Konsep Trensains (Pesantren Sains). Dan pada akhir sub-bab kajian

pustaka akan disertakan kerangka berfikir guna membuat pembaca lebih mudah menemukan pokok pembahasan dari penelitian ini.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai metode yang akan digunakan pada penelitian ini, yang berisikan: Pendekatan dan jenis penelitian, kehadiran peneliti, latar penelitian, data dan sumber data penelitian, pengumpulan data, analisis data, keabsahan data.

BAB IV: PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang paparan berbagai temuan penelitian yang telah ditemukan selama proses penelitian serta dilanjutkan dengan hasil penelitian.

BAB V: PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan analisis temuan hasil penelitian di bab sebelumnya berdasarkan teori-teori yang ada.

BAB VI: PENUTUP

Pada bab ini akan disampaikan kesimpulan, kritik, dan saran dari hasil penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Strategi guru Pendidikan Agama Islam

1. Pengertian Strategi

Pembahasan strategi guru terbagi menjadi dua kata yakni “strategi” dan “guru”. Makna kata “strategi” di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah “rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus”.¹⁶ Syaiful Bahri berpendapat bahwa makna dari strategi adalah sebuah metode atau cara, sedangkan secara umum strategi berartikan sebuah garis besar haluan untuk melakukan sesuatu tindakan dalam mencapai target yang telah ditentukan.¹⁷ Menurut pendapat Made dalam bukunya, strategi adalah sebuah seni atau cara untuk memanfaatkan sumber-sumber untuk mencapai target.¹⁸ Maka arti strategi sendiri adalah metode atau cara yang dilakukan saat melakukan tindakan guna untuk mempermudah ketercapaian tujuan.

Selanjutnya untuk makna “guru” telah dijelaskan pada UU No.14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen, dalam pasal 1 diterangkan bahwa:

“guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah”.¹⁹

¹⁶ Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: PT Gramedia, 2008), 1092.

¹⁷ Syaiful Bahri Jamaroh and Dkk, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), 5.

¹⁸ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), 5.

¹⁹ Dewan Perwakilan Rakyat Indonesia, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen (Pasal 1 Ayat 1)” (Jakarta, 2005).

Maka guru memiliki kualifikasi tertentu berupa bukti keprofesionalan yang dibuktikan dengan ijazah maupun sertifikat mengajar.

Serta pada UU yang sama pada pasal 6 menerangkan bahwa

“guru sebagai tenaga profesional bertujuan untuk melaksanakan sistem Pendidikan nasional dan mewujudkan tujuan Pendidikan nasional, yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”.²⁰

Menurut Sardiman makna dari kata “guru” adalah komponen hidup yang memiliki dasar manusiawi dalam proses belajar mengajar, yang ikut membantu membentuk sumber daya manusia yang potensial di bidang pembangunan.²¹ Guru yang merupakan komponen proses belajar mengajar harus berperan aktif dan menempatkan diri sebagai seorang profesionalis sesuai dengan tuntutan masyarakat yang semakin berkembang.

Dari pemaknaan kedua kata di atas dapat diambil kesimpulan bahwa strategi guru adalah segala upaya yang dilakukan oleh seorang guru sebagai seorang pengajar profesional untuk mempermudah penyampaian pengajarannya kepada peserta didiknya serta dapat mempermudah tujuan dari proses belajar mengajar.

Pada penerapannya ada konsep dasar yang harus diperhatikan oleh seorang guru apabila akan melakukan kegiatan belajar mengajar agar semakin maksimal. Konsep dasar strategi pembelajaran menurut keterangan Syaiful ada beberapa cara yaitu:

²⁰ Dewan Perwakilan Rakyat Indonesia, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen (Pasal 6)” (Jakarta, 2005).

²¹ Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), 125.

- a. Menetapkan spesifikasi dan kualitas dari kepribadian dan perilaku peserta didik yang diharapkan.
- b. Menetapkan standar dan batasan keberhasilan peserta didik yang ingin dicapai selama proses pembelajaran.
- c. Menetapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan pandangan hidup masyarakat sekitar.
- d. Menetapkan prosedur, metode, serta teknik pembelajaran yang dapat berpengaruh besar kepada peserta didik dan menjadikannya sebagai pegangan guru dalam menjalankan proses belajar mengajar.²²

Kegiatan belajar mengajar diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk merasakan dan melakukan pembelajaran dengan layak dan benar. Guru sudah seharusnya menciptakan suasana belajar yang dapat memotivasi peserta didik dengan cara melibatkan peserta didik secara aktif, dengan bentuk mengamati, bertanya, menjelaskan, serta memberikan kesempatan peserta didik melakukan pengalaman tertentu yang perlu dikembangkan.

2. Komponen-Komponen Strategi Guru

Strategi berbeda dengan metode, strategi merupakan sebuah kegiatan yang mewajibkan guru dapat memilih cara terbaik yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Disini dapat dimaknai bahwa guru harus dapat menentukan strategi yang tepat guna mewujudkan

²² Jamaroh and Dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, 2–8.

pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Salah satu langkahnya adalah guru harus mengetahui komponen-komponen yang penting yang harus dipersiapkan guna membantu guru melancarkan strateginya di dalam kelas dan menciptakan pembelajaran yang aktif.

Berikut adalah beberapa komponen yang harus disiapkan guru dalam menentukan strategi pembelajaran. Komponen pembelajaran ada tujuh yakni: tujuan pembelajaran, bahan ajar, urutan kegiatan pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, dan evaluasi.

Tujuan Pembelajaran, tujuan pembelajaran adalah tanggung jawab guru yang harus dipilih dan ditetapkan dengan pertimbangan yang serius untuk dapat menciptakan suasana proses kegiatan belajar mengajar yang bermakna. Dalam penentuan tujuan pembelajaran ada empat hal yang harus diperhatikan oleh seorang guru yaitu potensi peserta didik, perilaku khusus yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses kegiatan pembelajaran, kondisi sekolah serta fasilitas yang digunakan, dan tingkat keberhasilan peserta didik mencapai tujuan tersebut.²³ Dari keempat hal tersebut guru harus memikirkan dan melaksanakan semuanya.

Bahan Ajar, atau disebut sebagai bahan mengajar adalah sekumpulan materi ajar yang dibuat serta disusun oleh guru-guru mata

²³ Pramudita Budiastuti et al., "Analisis Tujuan Pembelajaran Dengan Kompetensi Dasar Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Sekolah Menengah Kejuruan," *Jurnal Edukasi Elektro* 5, no. 1 (2021): 40.

pelajaran secara sistematis yang bertujuan untuk memudahkan guru dalam mengantarkan siswa untuk mencapai tujuan suatu kompetensi.²⁴ Guru sudah seharusnya menguasai bahan ajar beserta pengembangannya karena kalau tidak maka proses belajar mengajar sering kali bersifat konvensional dan membuat bosan karena siswa cenderung hanya menjadi pendengar saja.

Urutan Kegiatan Pembelajaran, adalah rangkaian aktivitas dan interaksi antara guru dan siswa yang berdasarkan prosedur pembelajaran yang telah dikembangkan. Urutan kegiatan pembelajaran penting diperhatikan oleh guru dalam pelaksanaan strategi pembelajaran guru. Secara umum urutan rangkaian pembelajaran dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap pra-pembelajaran, tahap inti pembelajaran, dan dan tahap akhir pembelajaran.²⁵ Ketiga tahapan tersebut harus direncanakan dan dilaksanakan secara efektif, sistematis, dan efisien.

Metode Pembelajaran, metode pembelajaran merupakan cara sistematis yang digunakan guru untuk membantu menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa guna mencapai tujuan pembelajaran.²⁶ Tidak semua metode pembelajaran dapat diterapkan dalam semua mata pelajaran, disini pentingnya bagaimana strategi guru dalam memilah dan

²⁴ Ina Magdalena et al., "Analisis Bahan Ajar," *Nusantara* 2, no. 2 (2020): 314.

²⁵ Toto Ruhimat, "Prosedur Pembelajaran," *Universitas Pendidikan Indonesia, H*, 2010, 1.

²⁶ Nanang Gustri Ramdani et al., "Definisi Dan Teori Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran," *Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation* 2, no. 1 (2023): 27.

memilih metode pembelajaran agar proses kegiatan belajar mengajar sesuai dengan apa yang diharapkan oleh seorang guru.

Media Pembelajaran, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru ke siswa atau sebaliknya sehingga dapat membantu merangsang perasaan, pikiran, perhatian, dan minat belajar siswa sehingga terjadi proses belajar mengajar yang aktif.²⁷ Pemilihan media pembelajaran juga merupakan dari bagian strategi guru dalam pembelajaran.

Sumber Belajar, sumber belajar adalah segala bentuk peralatan dan alat bantu baik berupa data, alat, atau orang yang digunakan sebagai pembantu meningkatnya hasil pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar.²⁸ Sumber belajar terbaik yang bisa dipilih guru dalam kegiatan belajar mengajar adalah sumber belajar yang dapat merangsang *sense* pada diri siswa seperti pendengaran, penglihatan, dan perasaan.

Evaluasi, komponen terakhir yang perlu diperhatikan dan dipersiapkan oleh guru adalah evaluasi. Evaluasi merupakan proses sistematis yang dilakukan untuk menentukan nilai sebuah pembelajaran berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian.²⁹ Dengan adanya evaluasi

²⁷ Sapriyah Sapriyah, "Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, vol. 2, 2019, 471.

²⁸ Muhammad, *Sumber Belajar* (Lombok: Sanabil, 2018), 3.

²⁹ Ina Magdalena, Alvi Ridwanita, and Bunga Aulia, "Evaluasi Belajar Peserta Didik," *Pandawa* 2, no. 1 (2020): 119.

maka guru dan siswa dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan dari proses kegiatan belajar mengajar yang telah dilaksanakan.

3. Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran merupakan penguasaan guru mengenai teknik-teknik penyajian dan metode mengajar yang diterapkan dalam proses belajar mengajar.³⁰ Moedjiono berpendapat bahwa strategi pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan guru dalam memikirkan dan mengusahakan keterpaduan serta keselarasan antara beberapa macam bagian yang membentuk unsur inti suatu sistem pembelajaran.³¹ Maka strategi pembelajaran adalah seperangkat rencana yang dimiliki dan disusun oleh guru secara sistematis yang dapat mempermudah guru dalam menyampaikan pembelajarannya kepada siswa dan dapat mempermudah siswa dalam memperoleh pemahamannya.

Dalam pemilihan strategi pembelajaran, seorang guru harus memilih strategi yang tepat dan tidak mengandung unsur paksaan terhadap siswa yang menerima pembelajaran. Seorang guru harus bisa menjadi sosok pamong yang baik bagi siswa. Siswa harus dapat dengan bebas untuk maju menentukan karakter dan mengasah pengetahuannya. Maka tugas seorang guru adalah memikirkan, memilah, dan memilih strategi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakter siswa.

³⁰ Mohammad Asrori, "Tujuan Dan Ruang Lingkup Strategi Pembelajaran," *Madrasah* 6 (2016): 26.

³¹ Nuril Pitriyati et al., "Strategi Inovatif Dalam Pembelajaran Thahrah Di MI Piat Tanjung Seteko," *Education: Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan* 2, no. 3 (2022): 117.

Dikutip dari buku “konsep dan strategi pembelajaran” dijelaskan bahwa Saskatchewan mengungkapkan bahwa menurutnya strategi pembelajaran ada lima: strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran tidak langsung, strategi pembelajaran interaktif, strategi pembelajaran eksperimen, dan strategi pembelajaran mandiri.³² Kelima strategi tersebut akan di jelaskan masing-masing makna sekaligus penggunaannya.

Strategi Pembelajaran Langsung, strategi ini awalnya digunakan untuk menyampaikan pembelajaran yang berkaitan dengan aspek prosedural dan pengetahuan deklaratif. Strategi pembelajaran langsung berpusat pada seorang guru dan melibatkan siswa. Strategi ini biasanya bersifat deduktif. Kelebihan dari strategi ini adalah mudah untuk dilaksanakan, sedangkan kelemahannya adalah dibutuhkan sikap kritis dan hubungan interpersonal kelompok dalam pengembangan kemampuan-kemampuan strategi pembelajaran.³³

Strategi Pembelajaran Tidak Langsung, berbeda dari strategi sebelumnya, strategi tidak langsung adalah strategi pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai titik pusat proses pembelajaran. Disini tugas guru yang sebelumnya sebagai penceramah, pengatur berubah menjadi seorang fasilitator bagi siswa.³⁴ Pada strategi pembelajaran tidak langsung

³² Suvriadi Panggabean et al., *Konsep Dan Strategi Pembelajaran* (Yayasan Kita Menulis, 2021).

³³ Siti Nurhasanah et al., *Strategi Pembelajaran* (Jakarta Timur: Edu Pustaka, 2019), 26.

³⁴ Sitti Hermayanti, Fajrianti, and Satriani, *Strategi Pembelajaran (Macam-Macam Strategi Pembelajaran Yang Dapat Diterapkan Guru)* (Surabaya: Inoffast Publishing, 2022), 3.

ada beberapa strategi turunan yang biasa dipakai pada dunia pendidikan, yakni: inkuiri; induktif; pemecahan masalah; action research; pengambilan keputusan; penemuan; investigasi; eksplorasi; eksperimen.

Strategi Pembelajaran Interaktif, merupakan strategi pembelajaran yang berfokus pada diskusi dan saling berbagi sesama siswa. Disini guru membuat kelompok untuk siswa dan membebaskan siswa untuk saling bertukar gagasan, ide, pengalaman, dan pandangannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.³⁵ Kelebihan strategi ini dapat mengasah kemampuan sosial dan diskusi antar sesama siswa, sedangkan kekurangan dari strategi ini adalah mengandalkan guru yang dapat menyusun dan mengembangkan dinamika kelompok.

Strategi Pembelajaran Empirik, merupakan strategi pembelajaran yang menjadikan pengalaman sebagai bahan utama sehingga pembelajaran berpusat serta berorientasi pada siswa dan aktivitas siswa.³⁶ Penekanan strategi ini adalah pada proses belajar bukan hasil belajar siswa.

Strategi Pembelajaran Mandiri, strategi ini ditujukan untuk melatih siswa dalam hal inisiatif individu, tanggung jawab, dan kemandirian. Disini guru telah menyiapkan sistem sebaik mungkin sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran walaupun belajar sendiri atau dalam kelompok kecil.³⁷ Tujuan dari strategi ini adalah menghindarkan

³⁵ Nurhasanah et al., *Strategi Pembelajaran*, 45.

³⁶ Nurhasanah et al., 41.

³⁷ Hermayanti, Fajrianti, and Satriani, *Strategi Pembelajaran (Macam-Macam Strategi Pembelajaran Yang Dapat Diterapkan Guru)*, 4.

kejenuhan dan perataan strategi klasikal dan membuat anak bisa memacu batas maksimal dirinya sendiri, sedangkan kekurangannya adalah strategi ini sulit diterapkan kepada siswa yang secara umur belum bisa melakukan hal-hal kecil secara mandiri.

4. Guru Pendidikan Agama Islam

Salah satu komponen terpenting dalam penyelenggaraan proses kegiatan belajar mengajar adalah seorang guru. Guru dapat menjadi faktor berhasil atau tidaknya sebuah kegiatan belajar mengajar yang diadakan dalam lembaga pendidikan.³⁸ Maka seorang guru harus memenuhi beberapa kompetensi yang diperlukan saat memberikan arahan, bimbingan, dan pendampingan terhadap siswa.

Guru sering diartikan sebagai pendidik, pembimbing, dan pengajar. Namun tidak semua pendidik adalah guru, karena guru adalah jabatan profesional yang tentu di dalamnya memerlukan persyaratan dan ketentuan serta keterampilan tertentu. Guru merupakan seseorang yang melaksanakan kegiatan pendidikan dalam sebuah lembaga pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan, atau seseorang yang dewasa, jujur, sehat jasmani rohani, susila, ahli, terampil, terbuka, adil, dan memiliki rasa kasih sayang.³⁹ Sehingga sosok guru yang memiliki ciri diatas dapat menjalankan tugasnya dengan baik dan benar.

³⁸ Asmaun Sahlan, *Mewujudkan Budaya Religius Di Sekolah: Upaya Mengembangkan PAI Dari Teori Ke Aksi* (UIN-Maliki Press, 2010), 39.

³⁹ Ahmad Muri Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, Edisi III (Jakarta: Balai Aksara, 2000), 54.

Pengertian guru Pendidikan Agama Islam hampir sama seperti pengertian guru pada umumnya. Guru Pendidikan Agama Islam merupakan sosok orang dewasa yang memiliki tanggung jawab atas pemberian bantuan dalam perkembangan jasmani dan rohani siswa yang diajarnya, hal ini bertujuan agar siswa dapat mencapai tingkat kedewasaannya dan bisa mandiri dalam melaksanakan segala kewajiban yang diberikan Allah SWT kepada seorang muslim.⁴⁰ Maka dari definisi ini tentu guru Pendidikan Agama Islam memiliki tugas tambahan selain hanya memberikan ilmu di dalam kelas.

Tugas guru Pendidikan Agama Islam adalah mempersiapkan siswa menjadi manusia yang kelak di kemudian hari dapat membangun dirinya serta membangun bangsa dan negara. Tugas guru sebagai pendidik adalah mendidik, mengajar, dan melatih siswa. Tugas guru dalam masyarakat adalah membantu salah satu program negara dalam bidang pendidikan yaitu pembentukan manusia utuh yang sesuai dengan Pancasila dan undang-undang negara. Dan dalam bidang kemanusiaan adalah guru berperan sebagai orang tua bagi siswa-siswanya.⁴¹ Maka sebagai guru Pendidikan Agama Islam tugas-tugas tersebut harus dilaksanakan bersamaan dan semaksimal mungkin, sehingga tujuan dari pembelajaran Pendidikan Agama Islam baik di dalam kelas atau di luar kelas dapat tercapai.

⁴⁰ Yohana Afliani Ludo Buan, *Guru Dan Pendidikan Karakter: Sinergitas Peran Guru Dalam Menanamkan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Di Era Milenial* (Penerbit Adab, 2021), 1.

⁴¹ Muhammad Uzer Usman, *Menjadi Guru Professional* (Bandung: Rosdakarya, 2010), 7.

5. Tujuan dan Fungsi Pendidikan Agama Islam

Tujuan Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki kesamaan dengan tujuan Agama Islam itu sendiri yakni membentuk manusia muslim yang mencerminkan ajaran-ajaran Islam dan memiliki ketaqwaan kepada Allah SWT. sehingga tujuan utama adanya Pendidikan Agama Islam berorientasi kepada pembentukan *insan kamil*.⁴² Yaitu manusia yang memiliki kedalaman spiritual, keagungan akhlak, keluasan ilmu, dan kematangan profesional.

Dalam bukunya Ramayulis berpendapat bahwa Pendidikan Agama Islam memiliki tujuan untuk meningkatkan keimanan, penghayatan, pemahaman, dan pengamalan siswa tentang Islam sehingga sampailah manusia kepada derajat seorang muslim yang beriman dan bertakwa serta memiliki akhlak mulia dalam kehidupan pribadi, masyarakat, bangsa, dan negara.⁴³ Pada akhirnya tujuan dari Pendidikan Agama Islam bukanlah sebatas transfer ilmu dari guru ke siswa atau siswa ke siswa, namun lebih kepada bentuk *ikhtiar* seorang muslim untuk membangunkan *fitrah insaniyah* sehingga siswa dapat menjadi penganut dan pemeluk Agama Islam yang baik dan bermanfaat.

Selain tujuan Pendidikan Agama Islam juga memiliki fungsi, menurut Abdul Majid ada tujuh fungsi Pendidikan Agama Islam, mulai dari untuk menanamkan nilai hidup bahwa pentingnya keseimbangan

⁴² Tharaba, "Kajian Pemikiran Integrasi Keilmuan Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang Melalui Ulul Albab," 140.

⁴³ Ramayulis, *Metode Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Kalam Mulia, 2008), 22.

hidup di dunia dan akhirat, untuk meningkatkan keimanan siswa kepada Allah SWT, untuk memperbaiki ketertinggalan siswa dalam pemahaman dan ajaran pada Islam, untuk pembelajaran ilmu pengetahuan keagamaan secara umum, untuk membentengi siswa dari perilaku-perilaku negatif yang ada di sekitar lingkungan mereka, untuk menyalurkan bakat dan minat siswa khusus di bidang agama Islam sehingga secara optimal dapat bermanfaat bagi dirinya maupun orang sekitarnya.⁴⁴ Maka adanya tujuan dan fungsi dari Pendidikan Agama Islam membuat pembelajaran ini sangat penting bagi perkembangan siswa baik sekarang atau di masa yang akan datang.

B. Ilmu Agama dan Ilmu Sains

1. Pengertian Ilmu Agama dan Ilmu Sains

Ilmu akan selalu menjadi hal yang hangat dan menarik untuk dibahas karena ilmu akan terus selalu berkembang selama manusia masih bisa untuk berpikir untuk mencermati segala fenomena yang terjadi di dalam dirinya dan di luar dirinya.

Posisi ilmu dalam pandangan Islam menempati tingkat yang sangat tinggi maka tidak heran ada banyak dalil yang menerangkan perihal ilmu. Quraish Shihab menyebutkan bahwa kata “ilmu” di dalam Al-Qur’an berjumlah 854 kali disebutkan. Zainal arifin dalam jurnalnya juga menjelaskan bahwasannya ilmu dibagi menjadi dua macam, ilmu yang

⁴⁴ Nino Indrianto, *Pendidikan Agama Islam Interdisipliner Untuk Perguruan Tinggi* (Deepublish, 2020), 5.

bersifat materi dan ilmu yang bersifat non-materi.⁴⁵ Obyek ilmu yang bersifat materi adalah ilmu yang dapat didengar, dilihat, dan dirasakan. Seperti ilmu exact, ilmu ekonomi, ilmu sosial, dan lain sebagainya. Sedangkan ilmu yang bersifat non-materi adalah ilmu yang mengutamakan konsep spiritual seperti ketenangan hati, perasaan nyaman, dan motivasi. Misalnya seperti ilmu tasawuf dan ilmu filsafat.

Seiring perkembangan zaman pembagian ilmu dalam khazanah keilmuan dibagi menjadi dua garis besar yakni ilmu agama dan ilmu sains. Ilmu agama adalah ilmu yang berdasarkan pada wahyu Tuhan, Hadits Nabi, penalaran, dan fakta sejarah yang sudah dikembangkan. Ilmu agama yang dibahas kali ini adalah ilmu agama Islam. Di dalam ilmu agama Islam ada banyak cabang ilmu yang dihasilkan dan dipelajari dalam khazanah keilmuan agama Islam, seperti: ⁴⁶ Ilmu fikih; Ilmu ushul fikih; Ilmu kalam; Ilmu Al-Qur'an; Ilmu Tafsir; Ilmu Hadits; Tasawuf; Filsafat Islam; Sejarah dan peradaban Islam; Ilmu dakwah dan siyash.

Ilmu sains atau Ilmu umum merupakan ilmu yang berdasarkan pada penalaran akal dan data empirik. Ilmu ini pada abad pertengahan mengalami kemajuan yang pesat meninggalkan perkembangan ilmu agama. Dalam perkembangannya ilmu umum dibagi menjadi tiga macam⁴⁷, yang *pertama* yaitu ilmu umum yang bercorak naturalis dengan alam dan fisik sebagai objek kajiannya. Ilmu ini sering disebutkan sebagai

⁴⁵ Zainal Arifin, "Pendidikan Islam Dalam Prespektif Filsafat Ilmu," *Ta'dib* : 19, no. 01 (2014): 131.

⁴⁶ Abuddin Nata et al., *Integrasi Ilmu Agama Dan Ilmu Umum* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), 1–2.

⁴⁷ Nata et al., 3.

sains atau exact, misalnya seperti: matematika, fisika, biologi, kedokteran, botani, astronomi, geologi, dan lain sebagainya. *Kedua*, ilmu umum yang bercorak sosiologis yakni menjadikan perilaku sosial manusia sebagai objek kajiannya. Misal dari ilmu ini adalah: sosiologi, antropologi, psikologi, pendidikan, politik, dan lain sebagainya. *Ketiga*, ilmu umum yang bercorak filosofis penalaran, objek kajiannya berupa pemikiran dan asal muasal. Misal dari ilmu umum ini adalah: filsafat, logika, seni, dan ilmu humaniora lainnya.

2. Ilmu Agama dan Sains Dalam Al-Qur'an

Dalam telaah pandangan Al-Qur'an dan Hadits tidak ada yang namanya perbedaan antara ilmu agama dan ilmu sains. Dalam Al-Qur'an hanya ada "ilmu" dimana ini mencakup keduanya. Dalam pandangan Islam sesungguhnya ilmu-ilmu tersebut berasal dari satu Dzat yang sama yaitu Allah SWT. Karena sumber-sumber ilmu tersebut berupa wahyu, jagat raya, manusia dengan perilakunya, dan akal pikiran yang dimana seluruhnya adalah ciptaan dari Allah SWT yang diberikan dan ditunjukkan kepada manusia.

Ada tiga fakta bahwasannya Al-Qur'an tidak ada pemisahan antara ilmu agama dan ilmu sains. Pertama, dalam ajaran agama Islam, setiap penganutnya diminta untuk selalu mencari dan meraih kebahagiaan hidup yang seimbang antara dunia dan akhirat. Sebagaimana yang termaktub dalam Surah Al-Qoshosh ayat 77:

وَأَتَّبِعْ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ

اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَتَّبِعِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

Terjemahannya: “Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu 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: 77)⁴⁸

Pencapaian kebahagiaan di dunia dan di akhirat tidak akan pernah tercapai bagi seorang muslim sampai mereka bisa menguasai ilmu agama dengan baik mengamalkannya dengan taat. Begitu pula dengan ilmu sains, seorang muslim harus paham mengenai konsep ilmu sains guna mempermudah pekerjaannya di dunia sehingga terciptalah kebahagiaan dunia dan akhirat.

Kedua, dalam Al-Qur’an juga Allah SWT menyuruh manusia agar seorang muslim tidak mengatakan atau melakukan hal yang tidak mereka ketahui. Sebagaimana yang termaktub dalam Surah. Al-Isra’ ayat 36:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Terjemahannya: “Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggungjawabnya.” (Q.S. Al-Isra’: 36)⁴⁹

⁴⁸ Tim Penyusun, *Al-Qur’an Dan Terjemahannya* (Bandung: CV Diponegoro, 2015), Al-Qashash 77.

⁴⁹ Tim Penyusun, Al-Isra’ 36.

Dalam ayat ini Allah SWT melarang seorang manusia untuk taqlid buta dikarenakan Allah SWT telah membekali manusia dengan panca indra pendengaran, penglihatan, dan perasa hati. Hal ini sebagaimana konsep pengertian ilmu sains sebelumnya yakni ilmu yang diperoleh dari kejadian empiris atau kejadian yang melibatkan panca indra.

Ketiga, fakta berikutnya adalah Al-Qur'an selalu berbicara perihal objek ilmu dan metode pengembangan ilmu dan manfaatnya. Dan objek ilmu yang dibahas di dalam Al-Qur'an bukan hanya perihal agama namun juga ada ketertarikan tentang sains. Seperti pada Surah Al-Ghasiyyah ayat 17 – 20:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبْرَةِ كَيْفَ خُلِقَتْ (17) وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ (18) وَإِلَى الْجِبَالِ

كَيْفَ نُصِبَتْ (19) وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ (20)

Terjemahannya: “Apakah mereka tidak memperhatikan bagaimana unta diciptakan, bagaimana langit ditinggikan, bagaimana gunung ditancapkan, dan bagaimana bumi dihamparkan.” (Q.S. Al-Ghasiyyah: 17 – 20)⁵⁰

Dalam rangkaian ayat ini, Allah SWT. mengajak manusia untuk berpikir dan merenungkan perihal ciptaan-Nya. Disinilah ilmu sains masuk dan berkembang, sehingga ilmu agama dan sains saling melengkapi antara satu dengan lainnya.

Dari ketiga fakta di atas maka telah diyakini bahwa ilmu agama dan sains adalah satu kesatuan yang berasal dari sumber pencipta yang sama.

⁵⁰ Tim Penyusun, Al-Ghasiyyah 17-20.

Keduanya memiliki hubungan dan kelebihan antara satu dengan lainnya. Ilmu agama tidak pernah menghalangi sains untuk berkembang selama ilmu sains tersebut digunakan untuk menjunjung tinggi Allah SWT. Dan ilmu sains tidak menghalangi perkembangan ilmu agama karena justru dengan sains kebesaran-kebesaran Allah SWT dapat terlihat lebih nyata dan jelas.

C. Integrasi

1. Pengertian Integrasi

Kata integrasi dalam kamus ilmiah populer memiliki arti pembauran hingga menjadi suatu yang utuh atau bulat. Kata integrasi memiliki banyak sekali sinonim antara lain perpaduan, penggabungan, dan penyatuan.

Trianto berpendapat bahwa makna integrasi adalah penyatuan dua hal yang berbeda agar menjadi satu atau kebulatan yang utuh.⁵¹ Sedangkan menurut Sanusi integrasi adalah satu kesatuan yang utuh, tidak terpecah belah dan bercaerai berai.⁵² Maka kata integrasi yang berhubungan dengan ilmu dan pembelajaran dapat diartikan sebagai penyatuan atau penggabungan antara dua bidang ilmu yang memiliki perbedaan masing-masing menjadi satu kesatuan ilmu yang utuh.

Dalam implementasi integrasi ada 4 bahasa yang sering digunakan dalam mengartikan integrasi ilmu pengetahuan (sains) dan agama, antara lain adalah: 1) Islamisasi Sains, 2) Sainifikasi Islam, 3) Pembudayaan

⁵¹ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktek* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), 20.

⁵² Novianti Muspiroh, "Integrasi Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA," *Jurnal Kebijakan Pendidikan* 28, no. 3 (2013).

temuan sains Islam berdasarkan wahyu, 4) Penggabungan model integrasi.⁵³

Islamisasi sains adalah istilah integrasi sains Islam yang populer dan sering digunakan dalam buku-buku awal tentang integrasi sains pada abad ke-20 awal. Islamisasi sains adalah konsep yang muncul dari keinginan untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip Islam dengan ilmu pengetahuan modern. Tujuan utamanya adalah untuk menciptakan sains yang tidak hanya sekuler tetapi juga selaras dengan nilai-nilai dan ajaran Islam.⁵⁴ Pengagas istilah Islamisasi sains adalah Sayyed Hossen Nasr, dilanjutkan dengan pengembangan istilah oleh syed Muhammad Naquib al-Attas, dan pemikir palestian Ismail Raji al-Faruqi.

Selanjutnya istilah saintifikasi Islam, menurut Anik dalam jurnalnya makna saintifikasi Islam adalah upaya identifikasi sains pada sesuatu yang telah dianggap benar dalam ajaran Islam seperti amal ibadah dalam agama Islam atau pernyataan dalam Al-Qur'an dan al-Hadits.⁵⁵ Sehingga bentuk saintifikasi Islam seperti mengaitkan hal-hal yang ada di agama Islam kepada sains sehingga hal tersebut bisa diterima secara rasional bahkan untuk orang selain beragama Islam.

Selanjutnya model pembudayaan temuan sains Islam berdasarkan wahyu, model integrasi ini menekankan umat muslim agar melakukan

⁵³ Yiyin Isgandi, "Model Integrasi Nilai Islam Dan Sains Beserta Implementasinya Di Dunia Islam," *Kalimah: Jurnal Studi Agama Dan Pemikiran Islam* 19, no. 1 (2021): 44.

⁵⁴ Syed Muhammad Naquib Al-Attas, *Islam Dan Sekularisme* (Bandung: Institut Pemikiran Islam dan Pembangunan Insan, 2010), 60.

⁵⁵ Anik Farida, "'Islamisasi Sains Dan Saintifikasi Islam': Model Manajemen Pemberdayaan Di Masjid Salman ITB Bandung," *Harmoni* 13, no. 1 (2014): 40.

penelitian, pengamatan, analisis, penyimpulan, dan penciptaan suatu sains baru yang berbasis wahyu untuk kemaslahatan umat. Contoh dari model integrasi ini adalah Al Jazari yang memperkenalkan karya robotik pertama di dunia yaitu “jam gajah”, Al-Zahrawi yang menemukan metode bedah modern pada zamannya, dan yang sangat terkenal yakni Al-Khawarizmi dengan penemuan angka nol dan dapat memudahkan dalam bidang matematika dan bidang-bidang lainnya.⁵⁶ Dan masih banyak ilmuwan yang menyumbang penemuan, disinilah integrasi Islam dan sains terbentuk dengan sebuah penemuan.

Terakhir adalah penggabungan model integrasi, penggabungan model integrasi sering diterapkan dalam lembaga-lembaga perguruan tinggi Islam di Indonesia. Penggabungan ini bertujuan untuk membuktikan bahwa Allah SWT menciptakan segala sesuatu berdasarkan kehendaknya dan pasti tidak ada kemudhorotan dalam penciptaannya sehingga dapat diharapkan jika pendidikan terbaik adalah kembali kepada ajaran Islam yang kaffah.⁵⁷ Misal dari konsep model ini adalah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang menggunakan pohon ilmu sebagai metafora Integrasi keilmuan dan UIN Sunan Kalijaga yang menggunakan jaring laba-laba sebagai metafora integrasi interkoneksi di dalam pembelajaran di kampus.

⁵⁶ Isgandi, “Model Integrasi Nilai Islam Dan Sains Beserta Implementasinya Di Dunia Islam,” 45.

⁵⁷ Isgandi, 43.

Dalam model integrasi tidak ada bentuk yang paling sempurna antara semuanya. Model tersebut adalah hasil usaha dari ulama, ilmuwan, dan cendekiawan muslim dalam mencari jalan keluar dari dikotomi antara agama dan sains dalam pendidikan.

2. Perbedaan Pendapat Mengenai Integrasi Agama dan Sains

Integrasi agama dan sains sudah sejak dahulu telah disuarakan, lebih tepatnya ketika Islam mulai kehilangan ruh dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan banyak yang menyatakan bahwa Islam cukup hanya untuk mengurus perihal peribadatan, tasawuf, akhlak, dan bidang keagamaan lainnya. Sehingga kontribusi Islam dalam ilmu pengetahuan berkurang. Berkurangnya itu diikuti dengan Barat yang mulai babak barunya dalam ilmu pengetahuan.

Sebelum istilah “integrasi” populer, “Islamisasi ilmu” menjadi istilah hangat dalam menyatukan antara Islam dan Sains kala itu. Islamisasi ilmu muncul dikarenakan sains Barat dinilai bersifat destruktif terhadap alam, eksploitatif menggunakan segala cara untuk memenuhi kepentingan, serta sains Barat dianggap tidak melihat dampak di kemudian hari, sains Barat juga bebas nilai dan terkesan subjektif.⁵⁸ Sehingga dari segi pandang Islam, sains harus ada perubahan.

Munculnya gagasan Islamisasi ilmu memunculkan banyak sekali tanggapan, ada pihak yang senang dengan gagasan ini dan mendukung

⁵⁸ Munawar Ahmad Anees and Merryl Wyn Davies, “Sains Islam: Pemikiran Mutakhir Dan Berbagai Arah Kecenderungan Masa Depan,” *Jurnal Al-Hikmah* 6, no. 15 (1995): 72–73.

penyakit proses dan penerapan Islamisasi ilmu, dan ada pula pihak yang menanggapi bahwa konsep Islamisasi ilmu adalah hanya sebuah pernyataan kalangan ilmuwan muslim yang sedang mengobati sakitnya dunia Islam.⁵⁹ Dan yang pihak yang paling menjadi sorotan adalah pihak yang menolak konsep Islamisasi ilmu, yang dimana pendapat utama mereka adalah ilmu pengetahuan bersifat bebas nilai.

Maka dari banyaknya tanggapan-tanggapan ini, Rosnani dalam bukunya membagi pihak-pihak yang berseteru mengenai “Islamisasi ilmu” menjadi 4 bagian, antara lain yaitu:⁶⁰ *Pertama*, yaitu pihak yang menerima Islamisasi ilmu pengetahuan baik secara tataran teori, konsep, dan sampai kepada keinginan merealisasikan hal tersebut dalam sebuah program. *Kedua*, pihak yang sepakat pada tatanan teori dan konsep, tapi tidak berusaha melakukannya pada tingkatan praktis. *Ketiga*, pihak yang tidak setuju dengan konsep Islamisasi ilmu pengetahuan. *Keempat*, pihak yang tidak memiliki pendirian dalam gagasan Islamisasi ilmu pengetahuan.

Ian Barbour dalam bukunya juga menuliskan bahwa ilmuwan dan ulama Islam dalam menyikapi hegemoni ilmu pengetahuan Barat terbagi menjadi 4 golongan, yaitu:⁶¹ *Pertama*, golongan ulama konservatif-literal yang menolak dengan keras konsep modernitas dan sains yang dianggap sesat, dan lebih memilih mengutamakan pelaksanaan syariat Islam dan ibadah. Tokoh dari golongan ini adalah Maryam Jameela dan Nawab

⁵⁹ Himayatul Mu'minin, “Islamisasi Ilmu Pengetahuan: Pro Dan Kontra,” *An-Nidhom: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 1, no. 01 (2016): 108.

⁶⁰ Mu'minin, 110.

⁶¹ Ian G Barbour, “When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?,” 2000, 40–42.

Alauddin. *Kedua*, golongan ilmuwan atau intelektual aliran *westernized* yang dimana mendukung penggunaan sains Barat. Dan menurut mereka bahwa Islam harus mengambil sains Barat secara keseluruhan tanpa filtrasi agar kejayaan peradaban Islam kembali gemilang dan mencapai kemakmuran tertinggi. Kalangan intelektual muslim yang mendukung hal ini adalah Taha Hussein intelektual berkebangsaan Mesir. *Ketiga*, golongan sekuler-liberal, hampir sama dengan golongan kedua. Perbedaannya hanya terletak pada penempatan agama, jika di golongan kedua sama sekali tidak memperdulikan agama, pada golongan ini agama dan sains dipisahkan. Sehingga golongan ini dapat berpendapat bebas dari dogma agama. Misal dari intelektual muslim yang menjadi golongan ini adalah Sir Ahmad Khan dan Ulil Abshar Abdalla. *Keempat*, yaitu golongan ulama dan intelektual muslim yang sangat menjunjung tinggi dengan identitas Islam dan memiliki cita-cita tinggi untuk memajukan peradaban Islam. Mereka inilah golongan yang mencoba memadukan Agama Islam dengan sains modern dari Barat. Maka muncul berbagai macam pola seperti integrasi, interaksi, kombinasi, dan interkoneksi.

Dari pembagian kedua pendapat di atas maka dapat diambil sebuah kesimpulan mengenai pandangan ulama dan ilmuwan muslim mengenai “Islamisasi ilmu pengetahuan” atau “Integrasi sains dengan agama”. Maka akan diambil dua kelompok besar yaitu kelompok ulama dan ilmuwan muslim yang setuju dan mendukung konsep Islamisasi ilmu dan kelompok ulama dan ilmuwan muslim yang menolak konsep Islamisasi ilmu.

Adapun ulama dan ilmuwan yang mendukung antara lain Sayyed Hossein Nasr, Ismail Raji Al-Faruqi, Syed Muhammad Naquib Al-Attas, dan Mehdi Golshani. Dan adapun ulama dan ilmuwan yang menolak antara lain Fazlur Rahman, Abdussalam, Bassam Tibi, Muhsin Mahdi, Abdul Karim Souros, Pervez Hoodbhoy, dan lain-lain.⁶² Mereka yang mengkritik tentang konsep Islamisasi ilmu mengkritik tanpa landasan epistemologis yang tepat, mereka hanya mengkritik bagian permukaan dari Islamisasi ilmu.

Berikut adalah pendapat dari beberapa ulama dan ilmuwan yang mendukung konsep Islamisasi ilmu:

Pertama, ada Sayyed Hossein Nasr. Hossein lahir di Teheran Iran pada 7 April 1933. Hossein merupakan akademisi yang mengenyam berbagai ilmu, mulai dari ilmu agama semasa kecilnya di Teheran Iran, lanjut di umur yang dibilang cukup belia yaitu dua belas tahun Hossein melanjutkan studi di Amerika. Hossein dinyatakan dari MIT jurusan fisika dan lanjut mengambil gelar Ph. D. jurusan bidang geologi dan geofisika dari Universitas Harvard pada tahun 1956.⁶³ Tujuannya mengenyam pendidikan di Barat untuk mempelajari ilmu murni yang benar-benar terlepas dari paradigma agama dan Hossein ingin mengetahui mengapa ilmu Barat berkembang pesat saat itu.

⁶² Mu'minin, "Islamisasi Ilmu Pengetahuan: Pro Dan Kontra," 101.

⁶³ Topik, "Islamisasi Sains Menurut Sayyed Hossein Nasr," *Jurnal Ilmiah Edukatif* 6, no. 2 (2020): 123.

Dalam ide pemikiran Hossein, ia melihat dunia Barat yang selama ini menjadi tempatnya menuntut ilmu bagaikan seorang bayi yang baru lahir mulai tumbuh dan berkembang, namun menurut Hossein bayi kecil ini belum tahu tujuan perbuatannya meskipun dalam tahap perkembangan yang sangat luar biasa cepat dan hebat. Hossein ingin mengembalikan nilai spiritual Islam yang sudah mulai terkontaminasi aliran keBarat-Baratan menjadi kembali ke fitrah Islam. Di Barat agama bukan lagi menjadi hal yang perlu dipertimbangkan. Agama yang sebelumnya dianggap menjadi pasak dasar moral sains kini tidak mempunyai nilai makna yang begitu berarti.⁶⁴ Maka pengembalian fitrah Islam sebagai salah satu agama yang membentengi perkembangan peradaban dirasa menjadi tugas yang berat. Hal ini disebabkan karena Islam saat ini yang bangkit bukan Islam pada abad pertengahan, atau Islam pada abad klasik, melainkan Islam yang membawa nuansa baru dalam tatanan yang lebih komprehensif, terutama aspek-aspek spiritualnya yang diagungkan.

Hossein pertama kali membahas tentang Islamisasi Ilmu pada tulisannya yang berjudul *The Encounter of Man and Nature* yang diterbitkan pada tahun 1968. Sains Islamisasi menurut Hossein tidak akan tercapai kecuali berasal dari intelektual yang bersifat ilahiyah bukan lagi dari akal manusia. Kedudukan intelektual yang murni berasal dari hati dan pantulan ruhaniah bukan dari kepala dan akal. Hossein juga mengemukakan apabila Islamisasi sains diberlakukan dan sekali lagi Islam

⁶⁴ Sayyed Hossein Nasr, *Spiritualitas Dan Seni Dalam Islam* (Bandung: Mizan, 1993), 58–59.

mendominasi sains, maka sains telah memperoleh pencerahan dan bisa menjadi penyelamat umat muslim dari sifat destruktif sains Barat. Tujuan Islamisasi sains juga menjadi penguat sakralisasi sains yang sebelumnya telah di desakralisasi oleh orang-orang Barat, dengan cara menjauhkan sains dari hal-hal yang berbau teologis.⁶⁵ Tujuan mulia ini menjadi catatan penting bagi ilmuwan dan ulama' yang ingin menyatukan antara sains dan agama Islam.

Kedua, Ismail Raji Al-Faruqi. Al-Faruqi adalah ilmuwan sekaligus intelek muslim yang lahir di Yaifa, Palestina pada tanggal 1 Januari 1921. Dia menamatkan gelar BA di The American University Beirut pada tahun 1941. Selanjutnya melanjutkan studi di Indiana University Amerika dan mengambil gelar master dalam bidang filsafat pada tahun 1949. Tidak cukup sampai disitu Al-Faruqi mengambil gelar masternya yang kedua dalam bidang yang sama di Harvard University. Dan mengambil gelar Ph.D. di Indiana University.⁶⁶ Namun setelah menyelesaikan seluruh rangkaian studinya di Amerika, Al-Faruqi tidak mendapatkan kepuasan dalam dirinya dan memutuskan untuk melanjutkan studi di Al-Azhar Mesir untuk mendalami ilmu-ilmu keIslaman.

Perkembangan sains modern tampak begitu masif dan menakutkan. Namun, dari pandangan Al-Faruqi, dalam sains modern yang begitu hebat

⁶⁵ Mu'minin, "Islamisasi Ilmu Pengetahuan: Pro Dan Kontra," 102.

⁶⁶ Iqbal Maulana Alfiansyah, "Islamisasi Sains Perspektif Ismail Raji'Al Faruqi Sebagai Upaya Mengintegrasikan Sains Dan Ilmu Agama," *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains* 3 (2021): 139.

ini terdapat kekosongan dan kekeringan dalam diri umat Islam (Ummah), yakni jauhnya nilai-nilai Islam dalam hal tauhid dari sains modern.

Pandangan Al-Faruqi tentang sains berbeda dengan pandangan sains menurut ilmuwan Barat. Al-Faruqi berpendapat bahwa sains bukanlah ilmu yang bebas nilai. Berikut alasan Al-Faruqi mengemukakan pendapat tersebut: ⁶⁷ *Pertama*, sains modern tidak bersifat universal; *kedua*, sains modern di bawah hegemoni sekuler bercorak etnosentris atau eurosentris yang menitik beratkan semua nilai pada kebiasaan orang eropa; *ketiga*, sains modern susah di terapkan pada Islam dikarenakan inti dari sains modern sudah mengakar budaya keBarat-Baratan; *keempat*, sains Barat didapatkan melalui pengamatan rasional empiris dan mengesampingkan unsur metafisik, transendental, dan iman di dalamnya.

Dalam karyanya “Islamization Of Knowledge” atau yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi “Islamisasi Pengetahuan”, Al-Faruqi memberikan pandangan mengenai makna Islamisasi sains atau pengetahuan, yakni mengintegrasikan pengetahuan baru (sains modern) ke dalam keutuhan warisan Islam dengan proses eliminasi, perubahan, penafsiran ulang, serta menyesuaikannya dengan komponen-komponen yang sesuai dengan *worldview* Islam.⁶⁸ Selanjutnya Al-Faruqi memperjelas bahwa mengIslamisasikan pengetahuan yaitu memberikan definisi baru, mengatur data, mengkaji ulang pemikiran,

⁶⁷ Alfiansyah, 141.

⁶⁸ Ismail Raji Al-Faruqi, *Islamisasi Pengetahuan* (Bandung: Pustaka, 1982), 35.

menghubungkan data, mengevaluasi kesimpulan, dan memproyeksikan lagi tujuan.⁶⁹ Hal-hal tersebut diulang-ulang sehingga disiplin pengetahuan (sains modern) dapat memperkaya wawasan Islam dan bermanfaat bagi cita-cita dan tujuan akhir Islam.

Menurut Al-Faruqi ladang yang memungkinkan untuk mengintegrasikan Ilmu pengetahuan dengan agama atau melakukan proses Islamisasi pengetahuan adalah sektor pendidikan dengan meningkatkan dan mengkaji ulang sistem madrasah-madrasah sampai kepada perguruan tinggi Islam.⁷⁰ Dikarenakan kekuatan westernisasi dan sekularisasi dimulai dari para guru dan siswa dan berlanjut hingga tingkat perguruan tinggi sehingga terbentuknya de-Islamisasi.

Langkah untuk melakukan proses Islamisasi menurut Al-Faruqi adalah yang pertama penguasaan atas ilmu sains modern, kedua survei mengenai disiplin ilmu sains modern, ketiga menguasai khazanah Islam yang sekiranya dapat membantu pemahaman ilmu sains modern, keempat penguasaan khazanah Islam dalam tahap analisis, kelima penentuan relevansi untuk setiap disiplin ilmu pengetahuan, keenam penilaian terhadap disiplin ilmu pengetahuan modern, ketujuh penilaian terhadap khazanah Islam, kedelapan survei tentang permasalahan yang sedang dihadapi umat Islam, kesembilan survei tentang permasalahan yang sedang dihadapi oleh seluruh manusia, kesepuluh analisis kreatif dan

⁶⁹ Al-Faruqi, 38–39.

⁷⁰ Al-Faruqi, 13.

sintesis untuk menyiapkan penggabungan, kesebelas penggabungan disiplin ilmu pengetahuan modern dengan kerangka Islam, keduabelas menyebarkan ilmu yang telah dilakukan proses Islamisasi tersebut.⁷¹ Keduabelas langkah inilah yang menjadi acuan ilmuwan dan ulama' masa kini dalam mengintegrasikan sains dan agama dalam tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Ketiga, Syed Muhammad Naquib Al-Attas dengan nama lengkap Syed Muhammad Naquib bin Ali bin Abdullah bin Muhsin bin Muhammad Al-Attas, lahir di kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia tepat pada tanggal 5 September 1931, Naquib bukanlah orang sembarangan, dalam silsilah keluarganya tertulis bahwa ia merupakan keturunan ke 37 dari Nabi Muhammad SAW.⁷² Meskipun lahir di Indonesia, ia besar dan mengenyam jenjang pendidikan di Johor baru, Malaysia.

Konsep Islamisasi menurut Syed Naquib Al-Attas adalah pembebasan manusia dari hal-hal yang berhubungan dengan kekuatan magis, mitologi, kepercayaan animisme, kebudayaan yang menyalahi agama Islam, dan pembebasan akal dan bahasa manusia dari bayang sekularisme.⁷³ Maka makna Islamisasi adalah membentuk manusia Islam yang bebas dari segala macam hal di atas.

⁷¹ Alfiansyah, "Islamisasi Sains Perspektif Ismail Raji'Al Faruqi Sebagai Upaya Mengintegrasikan Sains Dan Ilmu Agama," 143-44.

⁷² Irma Novayani, "Islamisasi Ilmu Pengetahuan Menurut Pandangan Syed M. Naquib Al-Attas Dan Implikasi Terhadap Lembaga Pendidikan International Institute of Islamic Thought Civilization (Istac)," *Jurnal Muta'aliyah* 1, no. 1 (2017): 76.

⁷³ Al-Attas, *Islam Dan Sekularisme*, 56.

Adanya Islamisasi dikarenakan menurut Naquib ilmu pengetahuan yang tumbuh di Barat telah menimbulkan kerusakan. Maka, menurut Naquib ada dua cara yang dapat digunakan untuk menerapkan Islamisasi ilmu pengetahuan Barat, *pertama* memilah dan memilih kembali unsur-unsur dasar yang membentuk budaya dan peradaban Barat, *kedua* memasukan unsur-unsur inti Islam dalam setiap bidang ilmu pengetahuan saat ini yang relevan.⁷⁴ Dari kedua cara ini Naquib berupaya untuk melakukan Islamisasi sains pada sains yang terkontaminasi pemikiran barak yang destruktif.

Keempat, Mehdi Golshani, ia adalah salah satu ilmuwan kontemporer yang memberikan kritik positif mengenai Islamisasi sains atau integrasi agama dengan sains. Golshani lahir di Isfahan, Iran pada tahun 1939. Rekam pendidikan Golshani dimulai dengan ia mendapatkan gelar B.S dari Universitas Teheran dalam bidang fisika dilanjutkan dengan gelar Ph.D. dalam bidang yang sama dari University Of California di Berkeley dengan spesialisasi fisika partikel.⁷⁵ Selanjutnya Golshani banyak mengabdikan hidupnya dalam pendidikan sains khususnya pada studi tentang hubungan dan interaksi antara sains dan agama.

Ilmu menurut Golshani adalah satu kesatuan yang berasal dari wahyu Allah SWT, maka, Golshani menekankan kajian tentang alam

⁷⁴ Novayani, "Islamisasi Ilmu Pengetahuan Menurut Pandangan Syed M. Naquib Al-Attas Dan Implikasi Terhadap Lembaga Pendidikan International Institute of Islamic Thought Civilization (Istac)," 88.

⁷⁵ Musyoyih and Aina Salsabila, "Kontribusi Konsep Sains Islam Mehdi Golshani Dalam Menyatukan Epistemologi Agama Dan Sains," in *Prosding Konferensi Integritas Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2020, 96.

hendaknya dilaksanakan dengan tujuan untuk menemukan pola-pola Tuhan di alam semesta (ayat-ayat kauniyah) dan memanfaatkan demi terwujudnya kemaslahatan umat manusia. Golshani juga berpendapat bahwa sains sudah seharusnya membuat manusia lebih dekat lagi dengan Tuhannya. Menurutnya sains tidak pernah bertentangan dengan agama, bahkan sains adalah bagian dari agama.⁷⁶ Dengan integrasi keduanya ini membuat nilai kesakralan sains menjadi lebih besar dan jauh dari nilai-nilai yang bertentangan dengan agama atau ketauhidan.

Secara keseluruhan, pandangan Golshani tentang agama dan sains memiliki perbedaan dengan cendekiawan muslim lainnya. Sebut saja sayyed Hossein Nasr, Ziauddin sardar, Ismail Raji al Faruqi dan Naquib al Attas, Golshani lebih cenderung menjalankan pemikirannya dengan penafsiran Islami terhadap keberadaan sains modern. Berbeda dari kebanyakan cendekiawan muslim lainnya yang lebih cenderung memaksakan diri membangun suatu konsep sains Islam.

Ada empat elemen pandangan hidup Islam yang harus dipegang oleh ilmuwan atau cendekiawan muslim agar mempengaruhi konstruksi sains yakni:⁷⁷ Mempercayai perihal sifat ke Tauhidan Tuhan, Allah SWT.; mempercayai hal ghaib, metafisik, transenden, dan keterbatasan

⁷⁶ Muhammad Thoyib, "Model Integrasi Sains Dan Agama Dalam Perspektif JF Haught Dan M. Golshani: Landasan Filosofis Bagi Penguatan PTAI Di Indonesia," *AKADEMIKA: Jurnal Pemikiran Islam* 18, no. 1 (2013): 13.

⁷⁷ Moh Ainul Yakin, Nur Aimmatul Aula, and Helmi Syaifuddin, "KONSEP PEMIKIRAN MEHDI GOLSHANI: AGAMA DAN SAINS," *AL-MIKRAJ: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora* 1, no. 2 (2021): 65–66.

pengetahuan manusia; Mempercayai tujuan akhir penciptaan alam semesta; Berpegang teguh pada moralitas.

Dalam konsep Islamisasi ilmu pengetahuan atau sains tidak hanya memunculkan pendapat cendekiawan muslim yang pro atau setuju mengenai gagasan Islamisasi ilmu pengetahuan, adapun beberapa cendekiawan serta intelek muslim yang tidak setuju dengan hal tersebut. Cendekiawan, ilmuwan, dan intelek yang tidak setuju dengan Islamisasi ilmu pengetahuan adalah sebagai berikut:

Pertama, ada Fazlur Rahman seorang cendekiawan muslim yang lahir pada 21 September 1919 di Pakistan. Pada peta pendidikannya Fazlur dari kecil mengenyam pendidikan dengan nuansa Islami dan ayahnya lah yang menjadi sosok penting dalam masa awal pendidikannya. Setelah selesai dengan segala rangkaian pendidikan menengah, Fazlur melanjutkan studinya di Universitas Punjab, tahun 1942 ia berhasil memperoleh gelar M.A. untuk bidang sastra Arab.⁷⁸

Pandangan Fazlur terhadap Islamisasi sains agak berbeda, menurutnya tidak perlu adanya Islamisasi ilmu pengetahuan pada sains modern, karena menurutnya semua ilmu yang ada di alam semesta ini selalu bermanfaat dan telah termaktub dalam ayat dan kandungan Al-Qur'an serta Hadits. Maka menurut Fazlur sains modern yang sekarang berkembang sudah "Islam dan Islami". Adanya pengaruh-pengaruh

⁷⁸ Topik, "KRITIK ISLAMISASI SAINS Telaah Pemikiran Fazlur Rahman," *Tarbiya Islamica* 5, no. 1 (2017): 33–34.

negatif dari sains yang diungkapkan beberapa ulama telah dibantah Fazlur dengan pernyataan, kalau ada ilmu pengetahuan modern yang bersifat negatif manusia telah dibekali akal oleh Tuhan sebagai pembatas.⁷⁹ Maka kesimpulannya Islamisasi sains yang dilakukan hanya perlu diterapkan pada aspek aksiologis bukan pada aspek ontologis maupun epistemologisnya.

Kedua, Pervez Amirali Hoodbhoy seorang ilmuwan muslim ahli fisika nuklir yang berasal dari Pakistan, lahir pada 11 juli 1950, Pervez memiliki pandangan yang cukup berbeda dari ilmuwan dan cendekiawan muslim lainnya mengenai konsep tentang Islamisasi ilmu pengetahuan atau sains. Pervez tidak setuju bahkan menolak perihal konsep sains Islam yang disampaikan dan digagas oleh para pendahulunya. Alasan utama serta mendasar Pervez tidak setuju perihal gagasan Islamisasi sains adalah karena sains Islam itu ‘tidak ada’ dan menurutnya setiap usaha yang dilakukan oleh para pendahulunya untuk menciptakan sains Islam tidak membuahkan hasil, Pervez juga berpendapat bahwa selama ini konsep dan pengaplikasian dari Islamisasi sains tidak memunculkan mesin atau instrumen sains, sintesis senyawa kimia atau obat-obatan yang baru, rencana percobaan baru, atau penemuan hal-hal baru yang belum dapat diuji, yang semuanya menyangkutkan Islam dalam penemuannya. Akan tetapi malah sebaliknya para pelaku dan penganut pro terhadap sains Islam telah mengarahkan penelitian mereka pada masalah yang terletak di luar

⁷⁹ Topik, 41.

wilayah sains yang umum. Misalnya masalah yang tidak dapat dibuktikan seperti “kecepatan surga”, “temperatur neraka “, “komposisi kimia jin” dan contoh-contoh yang lain.⁸⁰ Hal ini membuat Pervez yakin bahwa dengan konsep Islamisasi sains membuat sains menjadi rasional.

Ketiga, Abdul Karim Soroush yang bernama asli Husayn Haj Farajullah Dabbagh lahir di Teheran selatan, Iran. Hari kelahirannya tepat pada hari Asyura tahun 1324 H, maka dalam tradisi orang Syiah Soroush mendapatkan nama Husayn salah satu cucu Rasulullah SAW yang sangat dijunjung tinggi oleh orang-orang Syiah.⁸¹ Soroush memulai pendidikan dasarnya di *Qimiyyah School*, setelah lulus ia melanjutkan pendidikan menengahnya di *Alavi High School*, di jenjang inilah ia mempelajari pelajaran tentang agama-agama. Setelah menyelesaikan pendidikannya di tingkat menengah, Soroush melanjutkan studinya ke jenjang perguruan tinggi, ia memilih masuk ke Universitas Teheran dan mengambil jurusan farmasi atas saran gurunya, Reza Rouzbeh. Pada masa ini selain fokus di bidang farmasi Soroush juga mempelajari banyak bidang ilmu keagamaan. Setelah selesai dari Universitas Teheran, ia melanjutkan studi pertama ia mengambil pendalaman farmasi sebagai analisis kimia di Universitas London, kedua ia melanjutkan studi ke *Chelsea College* untuk mendalami sejarah dan filsafat sains.⁸² Dari sinilah latar

⁸⁰ Pervez Hoodbhoy, *Islam and Science Religious Orthodoxy and the Battle for Rationality* (London: Zed Books Ltd, 1991), 48.

⁸¹ Badarussyamsi, “Pemikiran Abdulkarim Soroush Tentang Persoalan Otoritas Kebenaran Agama,” *ISLAMICA: Jurnal Studi KeIslaman* 10, no. 1 (2015): 73.

⁸² Cahya Edi Setyawan, “Kritik Abdul Karim Soroush Atas Sistem Al-Faqih: Teks Agama, Interpretasi Dan Demokrasi,” *FIKRAH* 5, no. 1 (2017): 156.

belakang Soroush sebagai pengkritik gagasan Islamisasi sains sangat kuat dan patut di pertimbangkan.

Dalam gagasan konsep Islamisasi sains, Soroush menyampaikan bahwa Islamisasi sains adalah sebuah gagasan yang tidak logis dan tidak akan mungkin terjadi. Alasan dari kritik Soroush adalah karena realitas bukan sesuatu yang Islami atau sesuatu yang tidak Islami, maka sains atau ilmu pengetahuan sebagai proporsi yang benar tidak bersifat Islami atau bersifat tidak Islami.⁸³ Soroush menganggap ilmu menempati tempatnya masing-masing dan realitas bukan perihal cocok dengan agama atau tidak, realitas menurut Soroush memiliki tempatnya sendiri.

Dalam kritiknya terhadap Islamisasi sains, Soroush memberikan argumen bahwa: 1) Metode metafisis, empiris, dan logis dalam sains bersifat independen yang berasal dari agama manapun. Jadi metode tidak dapat di Islamkan. 2) Realitas adalah suatu kebenaran, maka kebenaran tidak dapat di Islamkan. 3) Pertanyaan dan masalah yang diajukan untuk mencari kebenaran, sekalipun yang mengajukan adalah orang non-muslim. 4) Metode yang merupakan *presuposisi* (Praanggapan) dalam sains tidak bisa diIslamkan.⁸⁴ Dari keempat argumen di atas Soroush memandang realitas sebagai sebuah perubahan dan ilmu pengetahuan dibatasi hanya dengan fenomena yang berubah.

⁸³ Salafudin, "Islamisasi Ilmu Pengetahuan," *Edukasia Islamika* 11, no. 2 (2013): 212.

⁸⁴ Salafudin, 212.

3. Model Pembelajaran Integratif

Dalam mengintegrasikan ilmu di sekolah dibutuhkan model pembelajaran integratif atau terpadu yang sesuai guna memudahkan guru menjelaskan dan menyampaikan pelajaran. Model pembelajaran adalah pola yang dipakai sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di dalam kelas. Dalam pembelajaran integratif dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai agar peserta didik dapat aktif mencari dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan otentik.⁸⁵ Berikut ini adalah model-model yang dapat digunakan dalam pembelajaran integratif antara lain:

Model pembelajaran terpadu terhubung (*connected*), adalah model pembelajaran integrasi inter bidang studi. Model ini merupakan model pembelajaran terpadu yang memadukan suatu konsep dengan konsep lainnya, memadukan topik suatu pembelajaran dengan topik pembelajaran lainnya, memadukan suatu keterampilan dengan keterampilan lainnya, dan dapat memberikan tugas yang dimana tugas yang dikerjakan sekarang dapat berpengaruh pada pembelajaran selanjutnya.⁸⁶ Contoh dalam pembelajaran matematika, guru menghubungkan antara konsep aljabar yang digunakan untuk menyelesaikan perkara geometri.

⁸⁵ Uum Murfiah, "Model Pembelajaran Terpadu Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pesona Dasar* 5 (2017): 60.

⁸⁶ I Gd Agus Mayga Putra, I Nym Murda, and I G A Tri Agustiana, "Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Connected Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD," *MIMBAR PGSD Undiksha* 1, no. 1 (2013): 3.

Model pembelajaran terpadu sarang (*nested*), model pembelajaran yang mengintegrasikan kurikulum pada disiplin ilmu khusus dan memfokuskan integrasinya pada beberapa keterampilan belajar yang hendak disampaikan guru kepada siswanya dalam lembaga pendidikan demi tercapainya materi pembelajaran.⁸⁷ Contohnya dalam kegiatan proyek yang membutuhkan bermacam-macam disiplin ilmu untuk menyelesaikannya.

Model Pembelajaran Terpadu Penggalan (*Fragmented*), model pembelajaran ini terbatas fokus pada satu mata pelajaran saja. Caranya dengan memisahkan mata pelajaran satu dengan yang lainnya baik dari segi materi, waktu pelaksanaan, bahkan jika pembelajaran tersebut masih dalam satu rumpun.⁸⁸ Contoh dari penerapan model ini adalah memfokuskan pembelajaran bersuci pada mata pelajaran fikih.

Model pembelajaran terpadu jaring laba-laba (*webbed*), model pembelajaran ini sering diaplikasikan dengan pendekatan tematik dengan memulai merundingkan dan memilih tema terlebih dahulu. tema yang dintegrasikan adalah hasil kesepakatan guru dan siswa.⁸⁹ Setelah tema

⁸⁷ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktek*, 43.

⁸⁸ Windi Geminiawati, Endang Hidayat, and Puji Rahayu, "Pengaruh Model Pembelajaran Fragmented Dalam Meningkatkan Rasa Percaya Diri Siswa Terhadap Kemampuan Berbicara (Speaking)," in *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, vol. 2, 2021, 577.

⁸⁹ Muhammad Yusuf and Ana Ratna Wulan, "Penerapan Model Discovery Learning Tipe Shared Dan Webbed Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan KPS Siswa," *Edusains* 8, no. 1 (2016): 15.

ditentukan pembelajaran dapat dilakukan dengan penggabungan beberapa mata pelajaran.

Model pembelajaran terpadu tematik (*integrated*), model pembelajaran yang mengintegrasikan antar mata pelajaran sebagai pendekatannya. Pengintegrasian model ini dengan menetapkan prioritas kurikuler, sikap, keterampilan, dan tema. Sehingga tema yang berhubungan tumpang tindih.

Model pembelajaran terpadu terurut (*sequenced*), model yang memadukan topik-topik mata pelajaran yang berbeda dengan esensi yang sama dan dijelaskan di waktu pembelajaran yang sama.⁹⁰ Seperti mengintegrasikan materi penyebaran agama Islam di madinah dengan sejarah penyebaran Islam di Indonesia.

Model pembelajaran terpadu irisan (*shared*), model pembelajaran ini mengintegrasikan dua mata pelajaran atau lebih yang dapat saling melengkapi antara satu dengan yang lainnya.⁹¹ Dalam perencanaan atau pengajarannya menciptakan fokus pada konsep, keterampilan, dan sikap yang saling berhubungan dalam satu tema. Misal seperti pelajaran Al-Qur'an dan Hadits dapat diintegrasikan dengan pembelajaran fikih atau yang lainnya.

⁹⁰ Diana Gusti Alfiyanti, "Pembelajaran Terpadu Model Sequenced Di Sekolah Dasar," *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 2 (2023): 1189.

⁹¹ Harli Trisdiono, "Pembelajaran Terpadu Pada Sekolah Dasar," *Widyaiswara LPMP D.I. Yogyakarta*, 2013, 44.

Model pembelajaran terpadu galur (*treaded*), model ini mengintegrasikan bentuk keterampilan seperti keterampilan berpikir, keterampilan sosial, dan keterampilan mengelola atau menggunakan *multiple intelligences*.⁹² Seperti menyimpulkan intisari yang bisa diambil dari cerita sejarah Islam.

Model pembelajaran terpadu celupan (*immersed*), model ini melibatkan banyak mata pelajaran dalam satu kegiatan tertentu. Model ini diciptakan untuk membantu peserta didik dalam menyaring dan menggabungkan berbagai macam pengetahuan dan pengalaman yang dihubungkan dengan lingkungannya.⁹³ Maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran immersed adalah pembelajaran berbasis minat.

Model pembelajaran terpadu jaringan (*networked*), adalah model pembelajaran yang memadukan berbagai macam pengetahuan dan keterampilan dari berbagai macam pelajaran yang terjalin untuk memecahkan masalah yang dihadapi atau diminati.⁹⁴ Guru membantu peserta didik dengan mendatangkan ahli dari berbagai macam pelajaran dan mengajak siswa untuk memilih pelajaran mana yang dibutuhkan untuk memenuhi rasa ingin tahu peserta didik.

⁹² Trisdiono, 44.

⁹³ Siti Khosiah, "Application Of Immersed Model For Kindergarten During The Covid-19 Pandemic," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 3, no. 1 (2020): 311.

⁹⁴ Halida, "Penerapan Model Networking (Jejaring) Dalam Pembelajaran Terpadu Pendidikan Anak Usia Dini," *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan* 5, no. 2 (2011): 525.

4. Tujuan Pembelajaran Integratif

Adanya pembelajaran integratif dalam lembaga pendidikan adalah agar peserta didik dapat: Meningkatkan pemahaman konsep yang telah dipelajari dengan pemahaman yang lebih bermakna; Meningkatkan keterampilan untuk menemukan, mengelolah, dan memanfaatkan informasi; Menumbuhkan sikap positif, kebiasaan, dan nilai-nilai baik yang dibutuhkan ditengah masyarakat; Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan sosial seperti: komunikasi, kerjasama, dan toleransi; Meningkatkan motivasi belajar peserta didik; Memilih kegiatan yang cocok dengan minat dan kebutuhan peserta didik.

D. Konsep Trensains (Pesantren Sains)

1. Pengertian Trensains

Salah satu lembaga pendidikan yang paling banyak diminati di Indonesia adalah pondok pesantren. Pondok pesantren terdiri dari dua kata pondok dan pesantren. Kata pondok berartikan gubuk, rumah kecil, atau tempat yang sederhana bangunannya yang digunakan sebagai tempat tinggal.⁹⁵ Hal ini relevan karena pondok adalah tempat sederhana untuk bermukim bagi pelajar yang datang jauh dari tempat asalnya.

Sedangkan arti kata pesantren adalah diambil dari kata santri yang memiliki imbuhan *pe-* dan *-an* yang dapat dimaknai sebagai tempat tinggal santri. Djamaluddin mengutarakan bahwa pesantren adalah lembaga

⁹⁵ Nining Khairatul Aini, *Model Kepemimpinan Transformasional Pondok Pesantren* (Surabaya: CV Jakad Media, 2021), 73.

pendidikan Islam yang tumbuh dan diakui oleh masyarakat, dengan sistem asrama yang dimana santrinya menerima ilmu agama dari sistem pengajian dan madrasah yang keseluruhannya di bawah naungan dan pimpinan seorang kyai.⁹⁶ Pesantren terbentuk dari adanya seorang kyai yang memiliki ilmu agama luar biasa, dari situ orang sekitar akhirnya belajar kepadanya dan menjadi seorang santri. Banyaknya santri membuat kyai harus membuat sebuah tempat mukim untuk mereka, maka terbentuklah istilah pesantren.

Dalam perkembangannya pondok pesantren memiliki banyak corak sesuai dengan tujuan didirikannya pondok pesantren tersebut dan bentuk lulusan yang akan dicetak. Ada tiga jenis pondok pesantren yang masyhur di sekitar masyarakat Indonesia, *pertama* pesantren salafiyah merupakan pesantren yang masih menggunakan metode wetonan dan sorogan dalam pembelajarannya serta menggunakan kitab kuning sebagai rujukan utama khazanah keilmuannya. Kedua, pesantren kholafiyah atau modern yang merupakan pondok pesantren yang menggunakan sistem klasikal yang lengkap dengan penambahan sekolah umum, diniyyah, bahkan perguruan tinggi, dan adanya program khusus bahasa arab serta inggris secara intensif.⁹⁷ *Ketiga*, adalah pondok pesantren tahfidz yang merupakan lembaga pondok pesantren yang mengkhususkan santrinya untuk menghafal dan mengkaji Al-Qur'an dengan intensif.

⁹⁶ Hadi Purnomo, *Menejemen Pendidikan Pondok Pesantren* (Yogyakarta: Bildung Pustaka Utama, 2017), 27.

⁹⁷ Ridwan Nasir, *Mencari Tipologi Format Pendidikan Ideal: Pondok Pesantren Ditengan Arus Perubahan* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005), 87–88.

Kali ini muncul paradigma baru dalam pondok pesantren yaitu Pesantren Sains atau sering disebut sebagai Trensains. Dalam data yang diambil masih ada dua lembaga yang menggunakan istilah baru ini yaitu SMA Trensains Muhammadiyah Sragen dan SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Trensains (Pesantren Sains) adalah konsep lembaga pendidikan yang tidak menggabungkan materi pesantren dengan materi umum sebagaimana pondok pesantren kholafiyah atau modern. Trensains mengambil fokus pendidikan pada pemahaman Al-Qur'an, Hadits, dan Sains kealaman (*Natural Science*) dan interaksinya.⁹⁸ Interaksi antara agama dan sains inilah yang tidak ada pada pondok pesantren modern.

2. Tujuan Trensains

Tujuan dari lembaga Trensains adalah melahirkan generasi yang tidak hanya pandai dalam bidang sains, akan tetapi juga kompeten dan dapat bersaing di bidang agama, menjadikan Al-Qur'an dan Hadits sebagai basis untuk mengembangkan ilmu sains, sehingga dapat terbentuknya sebuah sistem keilmuan sains Islam.

3. Kurikulum Trensains

Dalam pendirian lembaga pendidikan hal terpenting yang harus dipersiapkan adalah kurikulum. Kurikulum merupakan seperangkat

⁹⁸ Admin, "PROFIL SMA TRENSAINS TEBUIRENG," 30 mei, 2021, <https://www.smatrensains.sch.id/2021/05/sma-trensains-tebuireng-pesantren-sains/>.

peraturan dan rencana mengenai isi kegiatan pembelajaran juga bahan yang akan diajarkan serta cara-cara yang digunakan yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di sekolah.

⁹⁹ Kurikulum pendidikan memiliki sifat dinamis sehingga selalu mencari pembaharuan demi mendapatkan tujuan dari pendidikan dan pembelajaran.

SMA Trensains Tebuireng memiliki kurikulum pendidikan bernama “kurikulum semesta” yang merupakan gabungan dan penyelarasan dari kurikulum nasional, kurikulum internasional sebagai perluasan, dan kurikulum Muatan Kearifan Pesantren Sains (MKPS).¹⁰⁰ Kurikulum ini dikembangkan oleh tim pengembangan kurikulum SMA Trensains Tebuireng bersama dengan penggagas trensains, dan tim pengembang kurikulum dari FMIPA UNESA Surabaya.

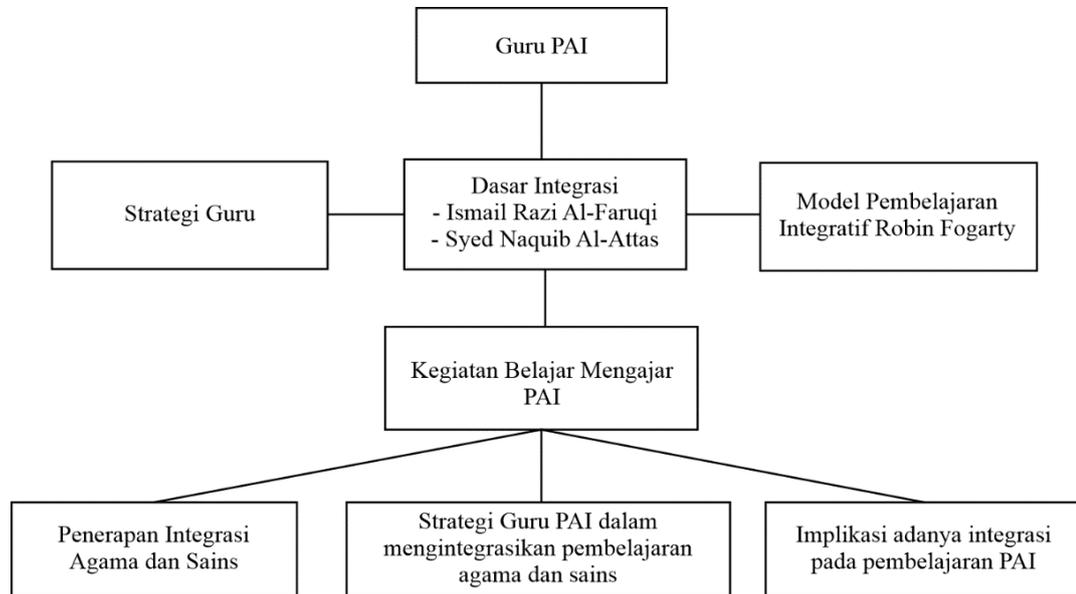
Pada komposisi mata pelajarannya, kurikulum semesta dibagi menjadi dua yakni kelompok mata pelajaran utama sebagaimana menganut mata pelajaran pada kurikulum nasional dan mata pelajaran kearifan pesantren sains (MPKPS) yang terdiri dari astrofisika, filsafat sains, PAI yang meliputi ‘ulumul quran dan tafsir, dan ALS (Al-Qur’an dan Sains).¹⁰¹ Pada mata pelajaran kearifan pesantren sains inilah integrasi agama dan sains diterapkan dalam bentuk mata pelajaran.

⁹⁹ Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), 16.

¹⁰⁰ Admin, “PROFIL SMA TRENSAINS TEBUIRENG.”

¹⁰¹ Admin.

E. Kerangka Berpikir



Bagan 2. 1
Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif atau bisa disebut sebagai pendekatan naturalistik dikarenakan penelitiannya dilaksanakan dalam keadaan alamiah tanpa ada pengaturan sebelumnya (*natural setting*).¹⁰² Penelitian kualitatif adalah sekumpulan metode yang digunakan untuk mengeksplorasi dan memahami suatu makna yang berasal dari masalah kemanusiaan atau sosial. Adapun proses dalam penelitian kualitatif menerapkan upaya yang penting yakni: mengajukan pertanyaan dan prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari narasumber, menganalisis data secara induktif, dan mengartikan makna data.¹⁰³ Lexy dalam bukunya menjelaskan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bertujuan mengungkap fenomena yang terjadi kepada subjek penelitian seperti perilaku, tindakan, semangat, kebahagiaan, persepsi, dan lain-lain secara keseluruhan dengan cara mendeskripsikannya dalam bentuk kata, tulisan, dan bahasa pada situasi khusus dengan metode pengamatan yang ilmiah dan dapat dipertanggung jawabkan.¹⁰⁴

Pada penulisan penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus. Pendapat Anderson yang dikutip dari buku Agus Maimun, menyatakan bahwa studi kasus adalah salah satu pendekatan analisis yang bersifat intensif,

¹⁰² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), 8.

¹⁰³ John W. Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, Dan Mixed*, 3rd ed. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), 4.

¹⁰⁴ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 6.

mendalam, dan mendeskripsikan suatu individu, lembaga, atau gejala yang terjadi pada kelompok masyarakat.¹⁰⁵ Pada buku yang sama Agus mengutip pernyataan Jupp, studi kasus adalah pendekatan yang memfokuskan pada penggunaan investigasi mendalam terhadap fenomena sosial, dengan memanfaatkan berbagai macam sumber data yang ada.¹⁰⁶ Kasus yang diinvestigasi juga dapat berupa individu, kelompok masyarakat, suatu organisasi, suatu peristiwa, dan kegiatan sosial atau keagamaan. Metode ini didasarkan pada wawancara mendalam dengan informan yang berkaitan dengan penelitian, pengumpulan dokumen, serta melakukan pengamatan singkat di sekitar tempat penelitian.¹⁰⁷ Sehingga penelitian ini dapat dibuktikan keasliannya.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan atau *field research* yang akan diadakan di SMA Trensains Tebuireng Jombang. Pengambilan data penelitian jenis *field research* langsung pada tempat dilaksanakannya penelitian tersebut. Maka dengan pendekatan dan jenis penelitian ini, penelitian berusaha mengambil data mengenai “*Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang)*”.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif peran peneliti sangatlah penting sehingga kehadiran peneliti dibutuhkan dalam tahapan penelitian kualitatif sebagai

¹⁰⁵ Agus Maimun, “Penelitian Studi Kasus Bidang Pendidikan Islam” (UIN Maliki Press, 2020), 5.

¹⁰⁶ Maimun, 5.

¹⁰⁷ Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), 36.

pengumpul data di lapangan. Kehadiran peneliti dapat menjadi sebagai pengamat partisipan atau partisipan langsung, maka peneliti dalam proses pengambilan data diharuskan melakukan pengamatan secara langsung, membaur, dan mendengarkan secara langsung bagaimana kejadian di lapangan dari hal yang paling kecil.¹⁰⁸ Sehingga memperkecil kesalahan dalam pengambilan data.

Penelitian akan dilaksanakan mulai tanggal 22 Mei 2024 sampai dengan 28 Mei 2024, dimulai dengan observasi dan penyerahan surat izin penelitian berikutnya dilanjutkan dengan penelitian wawancara kepada Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum, guru-guru yang mengampu rumpun mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, dan siswa-siswi.

Peneliti hadir ke SMA Trensains Tebuireng Jombang untuk langsung melakukan pengecekan lapangan dan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Kehadiran peneliti secara langsung bertujuan agar peneliti tahu bagaimana keadaan lapangan sehingga peneliti dapat dengan langsung menjelaskan seperti apa suasana di tempat penelitian.

C. Latar Penelitian

Objek latar penelitian ini adalah SMA Trensains Tebuireng Jombang. Alasan pemilihan SMA Trensains Tebuireng Jombang sebagai latar penelitian adalah:

¹⁰⁸ Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 117.

1. Lembaga Pendidikan SMA Trensains Tebuireng menerapkan program integrasi pembelajaran agama dan sains dalam kegiatan hariannya. Seperti penggunaan kurikulum semesta dan fasilitas laboratorium yang memadai.
2. Lembaga Pendidikan SMA Trensains Tebuireng merupakan lembaga pendidikan tingkat satuan menengah atas yang memiliki kurikulum tersendiri dalam membantu proses integrasi ilmu agama dan ilmu sains dalam pembelajaran sehari-hari.
3. Lembaga Pendidikan SMA Trensains Tebuireng memiliki banyak prestasi dalam bidang agama dan bidang sains yang menunjukkan bahwa integrasi pembelajaran di dalamnya berjalan baik.

Lembaga SMA Trensains Tebuireng Jombang berada di lokasi Jl. Jombang No.Km. 19, Area Sawah/Kebun, Jombok, Kec. Nggoro, Kabupaten Jombang, Jawa Timur 61473. Untuk mengetahui lebih dalam mengenai latar penelitian ini, pembaca bisa mengunjungi web SMA Trensains Tebuireng Jombang di <https://www.smatrensains.sch.id/>. Atau bisa mengunjungi media sosial Instagram di @trens_edu.

D. Data dan Sumber Data Penelitian

Data adalah kumpulan informasi yang diperoleh oleh peneliti ketika melakukan penelitian di lokasi penelitian, baik berupa hasil interaksi dengan narasumber dengan wawancara atau hasil pengamatan atau observasi. Semua itu dapat disebut sebagai data selama sesuai dan membantu dalam proses penelitian. Pada metode kualitatif sebuah data berbentuk kata, kalimat, gambar,

atau segala hal berbentuk verbal bukan berbentuk angka-angka.¹⁰⁹ Untuk pengambilan data atau sumber data, peneliti membagi menjadi dua sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah pengambilan data yang berasal dari hasil wawancara narasumber, pengamatan situasi, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini narasumber yang dijadikan sebagai sumber informasi adalah kepala sekolah, Waka Kurikulum, Guru dengan lingkup bidang PAI, dan siswa-siswi yang berkaitan dengan judul penelitian ini. Untuk pengamatan dan dokumentasi peneliti memilah dan memilih data yang berhubungan dengan *strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains* di sekolah.

2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diterima dari pihak ketiga yang membantu melengkapi data dari data primer. Adapun pada penelitian ini data sekunder berasal dari buku-buku, jurnal ilmiah, artikel ilmiah, serta penelitian terdahulu yang dapat membantu melengkapi dan menyempurnakan penelitian ini.

E. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahapan penelitian yang penting, pengumpulan data merupakan salah satu prosedur yang sistematis serta memiliki standar untuk dapat memperoleh data penelitian yang dibutuhkan

¹⁰⁹ Moleong, 11.

oleh peneliti.¹¹⁰ Adapun dalam penelitian *field research* pengumpulan data menggunakan tiga cara yaitu: Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi.

1. Observasi

Observasi merupakan pokok dari ilmu pengetahuan.¹¹¹ Hal ini dikarenakan observasi merupakan tahapan mengamati dengan seksama proses kejadian nyata yang ada di lapangan saat melakukan penelitian. Observasi diharapkan menjadi data primer yang dapat diperoleh untuk mempermudah penelitian, ini dapat dilakukan dengan cara peneliti berusaha mengerahkan seluruh indra yang dimiliki guna memperoleh data valid yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

Observasi dapat dilakukan dengan mengamati kegiatan yang berkaitan dengan integrasi pembelajaran agama dan sains di sekolah, di kelas, di luar kelas dan dimanapun dapat diperoleh data penelitian tersebut. Peneliti juga mengamati bagaimana penerapan integrasi yang terjadi di sekitar lingkungan sekolah, juga mengamati bagaimana guru dalam pemilihan strategi pembelajaran.

Observasi di SMA Trensains dilakukan peneliti saat mengirimkan surat izin penelitian pada tanggal 22 Mei 2024 dan sekali di dalam kelas pada mata pelajaran PAI di tanggal 27 Mei 2024.

¹¹⁰ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian* (Yogyakarta: Teras, 2009), 57.

¹¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 226.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan antara dua orang atau lebih yang memiliki tujuan khusus, yang dimana ada dua pihak yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang menjawab pertanyaan.¹¹² Wawancara dilakukan kepada orang-orang yang telah diketahui memiliki kedekatan dan pengaruh dengan penelitian yang akan dilakukan.

Pada penelitian ini adapun narasumber yang akan diwawancarai adalah Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, Guru dengan lingkup bidang PAI, dan siswa-siswi yang berkaitan dengan judul penelitian ini. Maka dengan narasumber yang disebutkan di atas diharapkan dapat menggali informasi mengenai *Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang)*.

Wawancara dilakukan kepada Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang, Ustadzah Ruruh Dwijayanti, S.Pd. selaku wakil kepala sekolah bidang akademik, ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd., ustadzah Nindya Pratiwi Putri M, S.Pd. selaku guru Pendidikan Agama Islam dan ALS, Salsia Amelia dan Anindya Rena Nastiti selaku siswi SMA Trensains Tebuireng Jombang.

¹¹² Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 135.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pelengkap data yang dapat menunjukkan bahwasannya ditempat tersebut benar-benar telah dilaksanakan penelitian yang melibatkan beberapa faktor di atas. Dalam proses pelacakan dokumen ada berbagai dokumen yang bisa di minta peneliti seperti tulisan buku, jurnal, dokumen tata tertib, catatan pribadi guru, foto kegiatan, dan catatan rapat.¹¹³ Setelah itu dokumentasi di reduksi dan diambil hanya yang untuk dibutuhkan dan berkaitan dalam judul penelitian.

F. Analisis Data

Analisis data menurut Sugiyono adalah proses merapikan serta menata informasi yang telah diperoleh dari hasil catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi secara sistematis dengan menggunakan metode klasifikasi informasi ke dalam beberapa klasifikasi. menguraikan, mencampurkan, mengurutkan data membentuk suatu pola tertentu lalu memilih dan memilah informasi penting yang akan diteliti, dan menyimpulkan sehingga mudah dan dapat dimengerti bagi peneliti maupun orang lain.¹¹⁴ Pendapat Yin dalam jenis analisis data penelitian studi kasus ada lima jenis yang bisa digunakan, yakni: pencocokan pola, membangun kejelasan, analisis rangkaian waktu, model logika, dan sintesis lintas kasus.¹¹⁵ Untuk analisis data dengan kerangka logis dan filosofis ada tiga jenis: Analisis reflektif, analisis logika, dan analisis

¹¹³ Moleong, 149.

¹¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 244.

¹¹⁵ Maimun, "Penelitian Studi Kasus Bidang Pendidikan Islam," 78.

hegelian.¹¹⁶ Dan pada penelitian ini akan menggunakan analisis reflektif yang didasari oleh berfikir deduksi dan induksi.

Dalam penelitian ini analisa datanya menggunakan model Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman yang ada pada gambar 3.1. Yang dimana langkah-langkah untuk menganalisis penelitian ini terdiri dari kegiatan pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.¹¹⁷ Adapun langkah-langkah dalam proses analisis data adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Tahapan kegiatan pengumpulan data dilakukan peneliti dengan tiga cara pengumpulan data yaitu: observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dimulai dari observasi di lingkungan sekolah apakah penelitian dapat dilaksanakan dengan baik di sekolah ini atau tidak. Selanjutnya menggunakan wawancara yang merupakan proses pengumpulan data paling penting dari narasumber dan informan yang datanya dapat diambil disini peneliti sudah menentukan siapa yang akan menjadi narasumber dan apa saja pertanyaan yang akan ditanyakan kepada narasumber. Selanjutnya dokumentasi, peneliti menelusuri dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian baik itu berupa dokumen sekolah atau dokumen penelitian terdahulu.

¹¹⁶ Maimun, 82.

¹¹⁷ Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 287.

2. Kondensasi Data

Data yang diperoleh lapangan saat melakukan penelitian pasti akan banyak maka tahapan kondensasi data ini adalah tahapan memilih, menyederhanakan, dan mentransformasi data yang berasal dari data wawancara, observasi, atau dokumen-dokumen empiris pendukung lainnya. Pada tahapan ini mengkondensasi data dengan cara menyeleksi data menyederhanakan, memfokuskan, mengabstraksi, dan mentransformasi data lapangan.¹¹⁸ Dengan data yang ringkas memudahkan peneliti untuk menganalisis data.

3. Penyajian Data

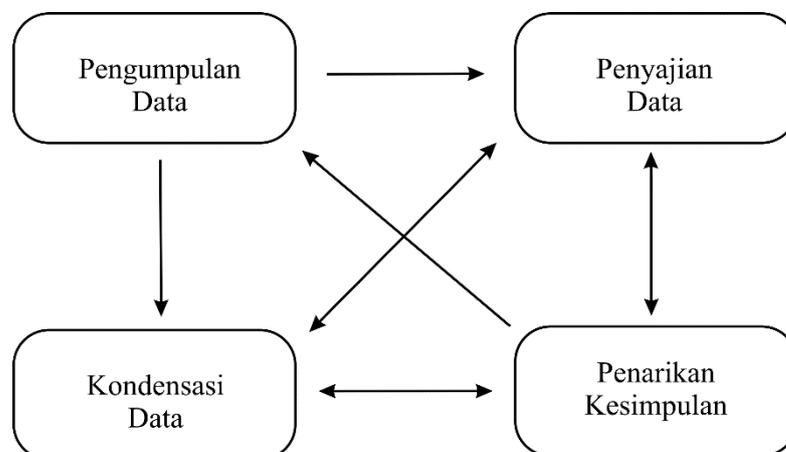
Dalam penelitian kualitatif data seringkali disajikan dalam bentuk teks narasi, tabel, grafik, atau model lainnya. Yang berguna untuk memudahkan penyampaian dan pemahaman dari data yang sebelumnya telah didapatkan.

4. Penarikan Kesimpulan

Dalam penelitian kualitatif kesimpulan merupakan teori baru yang belum pernah dijelaskan sebelumnya. Teori ini dapat berupa diskripsi atau gambaran mengenai objek yang sebelumnya belum jelas atau penjelasan yang disuguhkan dengan teori baru.¹¹⁹ Kesimpulan juga merupakan jawaban dari rumusan masalah yang dipaparkan dalam sebuah penelitian.

¹¹⁸ Matthew B Miles, A Michael Huberman, and Johnny Saldaña, "Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook. 3rd" (Thousand Oaks, CA: Sage, 2014), 10.

¹¹⁹ Burhan Bungin, *Penelitian Kualitatif* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001), 69.



Bagan 3.1
Analisi Data

G. Keabsahan Data

Penelitian kualitatif dianggap valid apabila tidak ada perbedaan antara data yang dikumpulkan oleh peneliti selama proses penelitian dengan apa yang sebenarnya terjadi di lapangan.¹²⁰ Tapi perlu digaris bawahi bahwa kebenaran realitas data penelitian kualitatif berbeda dengan kuantitatif, kebenaran realitas data penelitian kualitatif bersifat tidak tunggal, bervariasi, dan tergantung pada konstruksi manusia. Maka keberagaman ini semuanya dianggap benar dalam penelitian kualitatif asalkan melalui proses-proses penelitian yang benar dan telah ditentukan.

Pada penelitian ini digunakan pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi. Triangulasi sendiri adalah metode pengecekan keabsahan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan dilakukan di

¹²⁰ Zuchri Abdussamad, *Metode Penelitian Kualitatif* (Makassar: Syakir Media Press, 2021), 184.

berbagai waktu berbeda. Triangulasi dibagi menjadi tiga macam yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu.¹²¹

1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber adalah melakukan pengecekan data dengan sumber data yang berbeda. Pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sumber sebagai uji keabsahan data dengan mewawancarai narasumber yang berkaitan seperti guru Pendidikan Agama Islam dan memvalidasi kebenaran dengan bertanya kembali kepada kepala sekolah dan juga siswa.

2. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik adalah melakukan pengecekan kepada data narasumber dengan teknik yang berbeda. Di awal penelitian peneliti mengambil data dari narasumber menggunakan teknik wawancara, selanjutnya dilakukan pula pengecekan kebenaran data dengan teknik observasi mengamati narasumber yang sedang melakukan pembelajaran di dalam kelas.

3. Triangulasi Waktu

Triangulasi waktu adalah melakukan pengecekan kembali dari waktu ke waktu. Apabila peneliti melakukan observasi kelas di waktu pagi maka peneliti harus mencoba melakukan observasi di waktu siang. Karena hal ini untuk memvalidasi tidak adanya perubahan data di waktu yang berbeda atau adanya tambahan data mengenai perubahan di waktu yang berbeda.

¹²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 247.

BAB IV
PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Data Umum Latar Penelitian

1. Identitas Sekolah

Nama sekolah	: SMA TRENSAINS TEBUIRENG
NPSN	: 69857710
Status	: Swasta / Reguler
Alamat	: Jl. Jombang No.Km. 19, Area Sawah/Kebun, Jombok, Kec. Ngoro, Kabupaten Jombang, Jawa Timur 61473
Nama yayasan	: Hasyim Asy'ari
Alamat yayasan	: Jl. Irian Jaya No. 10 Tebuireng, Cukir, Diwek, Jombang.
Tahun berdiri	: 2014
Status kepemilikan tanah	: Hak milik yayasan
Alamat website	: www.smatrensains.sch.id
Email website	: smatrensains@tebuireng.net
Jurusan sekolah	: MIPA

2. Sejarah SMA Trensains Tebuireng Jombang

Trensains adalah konsep lembaga pendidikan yang digagas oleh Agus Purwanti, D.Sc. salah seorang dosen di bidang Fisika Teori di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya bersama dengan DR. (HC) Ir. KH. Salahuddin Wahid, Pengasuh Pondok Pesantren Tebuireng Jombang Periode VII. Mereka berdua adalah penggagas awal terciptanya SMA Trensains Tebuireng Jombang. Selanjutnya para tenaga pendidik dipilih dan diseleksi berdasarkan kemampuan dan potensi masing-masing, tenaga pendidik mendapatkan bimbingan langsung dari Prof. Dr. H. Suyono, M.Pd., seorang guru besar dalam bidang miskonsepsi pembelajaran Universitas Negeri Surabaya yang dipercaya sebagai konsultan ahli bidang kurikulum SMA Trensains Tebuireng Jombang. Mereka bertiga disebut sebagai *founding father* SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Penggagasan konsep Trensains sudah dimulai sejak tahun 2013 , dengan konsep Trensains (Pesantren Sains) yakni mensintesakan antara lembaga pondok pesantren dengan sekolah menengah umum yang bertujuan untuk melakukan kajian sains kealaman secara intensif dengan pembelajaran dalam kelas, penelitian ilmiah, dan percobaan-percobaan ilmiah yang didasarkan pada 800 ayat kaunyah.

Pada 23 Agustus 2014, SMA Trensains Tebuireng Jombang diresmikan sebagai lembaga pendidikan oleh Menteri Agama Republik Indonesia saat itu H. Lukman Hakim Saifuddin di bawah naungan yayasan

Hasyim Asy'ari. SMA Trensains berlokasi di JL. Jombang – Pare KM 19 desa Jombok, kecamatan Ngoro, kabupaten Jombang. Pada saat awal peresmiannya sekolah ini sudah dibanjiri peminat dengan membuka kelas sejumlah empat kelas sebagai wujud semangat gagasan baru Trensains.

3. Visi, Misi, dan Motto SMA Trensains Tebuireng Jombang

Visi SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Lahirnya generasi yang memegang teguh al-Qur'an, mencintai dan mengembangkan sains, dan mempunyai ke dalaman filosofis keluhuran akhlak”

Misi SMA Trensains Tebuireng Jombang:

- a. Menyelenggarakan proses pendidikan yang menanamkan pemahaman dan kecintaan santri pada al-Qur'an dan al-Hadits.
- b. Menyediakan lingkungan bagi berkembangnya sikap ilmiah, berpikir logis filosofis dan tanggap serta menyelami alam baik materi maupun imateri dengan berbagai fenomenanya.
- c. Mengantar santri untuk menempuh jenjang pendidikan yang lebih tinggi dalam bidang kealaman.

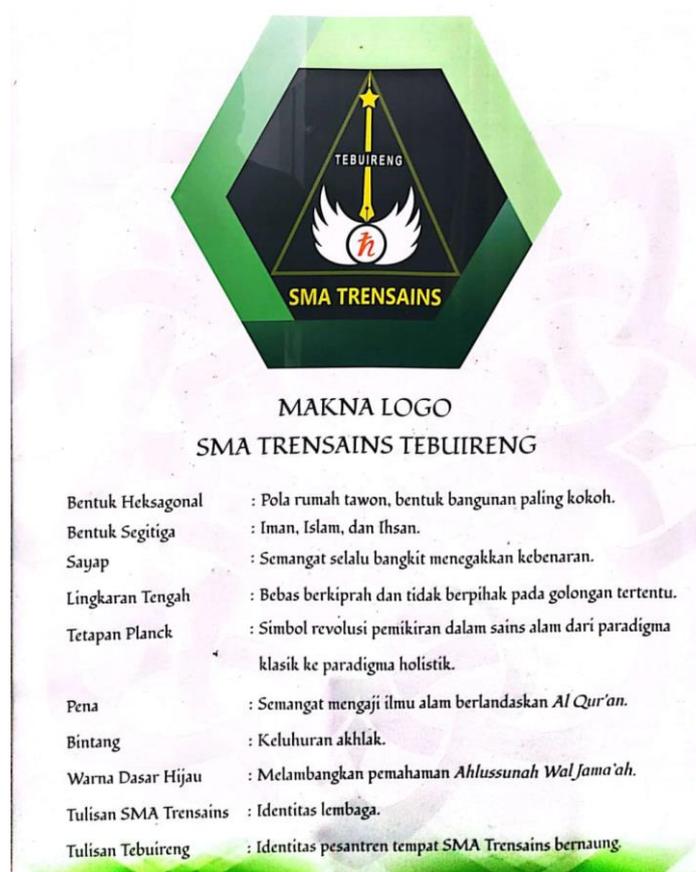
Motto SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Excellence in Qur'an and science”

Menurut KH. Salahuddin Wahid salah satu pendiri Trensains menuturkan bahwa motto ini dimaksudkan bahwa SMA Trensains menyelaraskan

penggunaan kurikulum pesantren dan nasional. Serta dalam pembelajarannya memfokuskan pada dialektika antara agama dan sains. SMA Trensains diharapkan dapat menciptakan lulusan yang memiliki iman dan taqwa serta menguasai IPTEK.

4. Filosofis Lambang SMA Trensains Tebuireng Jombang



Gambar 4.1
Filosofi Logo SMA Trensains Tebuireng Jombang

5. Keunggulan SMA Trensains Tebuireng Jombang

SMA Trensains Tebuireng Jombang memiliki keunggulan yang bisa menjadi pertimbangan pada sekolah lain, yaitu:

- a. Dalam pembelajarannya Trensains menerapkan kurikulum semesta yang terdiri dari integrasi tiga kurikulum yakni: kurikulum nasional, kurikulum kearifan pesantren, kurikulum internasional.
- b. Memiliki konsultan ahli yang berkompeten dalam bidangnya yakni Agus Purwanto, D.Sc. dan Prof. Dr. Suyono, M.Pd. yang selalu menjaga Trensains agar dapat sesuai dengan tujuan awal didirikan.
- c. Pembelajaran yang menekankan pada pemahaman ayat-ayat kauniyah dan qouliyah yang bersumber dari al-Qur'an dan Hadits.
- d. Dalam pengelolaan pembelajaran SMA Trensains menggunakan Sistem Kredit Semester (SKS).
- e. Program bahasa Arabic Camp dan English Camp yang langsung dibina oleh tutor yang memiliki pengalaman baik di dalam negeri atau luar negeri.
- f. Program FISMAT (Fisika dan Matematika) Camp yang langsung dibina dan dikepalai oleh Agus Purwanto, D.Sc. program ini adalah program matrikulasi yang diberikan kepada siswa sebelum masuk pada pembelajaran utama.
- g. Dan program-program unggulan lainnya seperti: My Qur'an, Arabic Upgrading (A-UP), Books Upgrading (B-UP), English Upgrading (E-UP), Tahajud Fisika, Observasi AAS, dsb.

B. Paparan Data

1. Penerapan Integrasi Pembelajaran Agama dan Sains Di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Untuk mengetahui jalannya penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang, peneliti melakukan wawancara dengan Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang, dalam sesi wawancara tersebut beliau menyampaikan bahwa:

“SMA Trensains Tebuireng itu sebenarnya adalah hasil ikhtiar dari KH. Solah saat menjabat menjadi pengasuh Pondok Pesantren Tebuireng. Pada saat itu Pondok Pesantren Tebuireng sudah sangat maju baik dalam sistem pembelajaran atau administrasi. Namun menurut beliau Tebuireng masih kurang adanya lompatan jauh yang signifikan dalam pengembangan pondok pesantren. Akhirnya pada tahun 2012 beliau menghubungi salah satu teman beliau semasa kuliah yakni Prof. Agus Purwanto karena tertarik dengan gagasan beliau dalam buku AAS (Ayat-Ayat Semesta) dan NAAS (Nalar Ayat-Ayat Semesta). Pada tahun 2013 juga sudah didirikan Trensains Muhammadiyah Sragen, maka KH. Solah ingin Tebuireng memiliki lembaga yang sama dengan bentuk Trensains, jadi dari tahun 2012 sampai tahun 2014 beliau bersama para santri dan asatidz mempersiapkan berdirinya Trensains Tebuireng, dan berakhir pada tahun 2014 SMA Trensains Tebuireng Resmi berdiri.”¹²² [W.UM.1]

Dari pernyataan beliau dapat disimpulkan bahwa gagasan integrasi antara agama dan sains dimulai saat kepemimpinan Dr. (H.C). Ir. KH. Salahuddin Wahid sebagai Pengasuh Pondok Pesantren Tebuireng Jombang yang ke-7. Beliau yang memiliki latar belakang pendidikan agama saat mengenyam ilmu agama di Pesantren Tebuireng dan latar

¹²² Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

belakang ilmu umum pada bidang arsitektur di Institut Teknologi Bandung (ITB). Maka berdasarkan gagasan mulia beliau untuk kemajuan Islam di bidang sains terbentuklah SMA Trensains Tebuireng Jombang sebagai lembaga pendidikan yang mengintegrasikan antara ilmu agama dan ilmu sains.

Dalam awal persiapan pendirian SMA Trensains Tebuireng Jombang terdapat kesusahan dalam pengaplikasian konsep Prof. Agus Purwanto, D. Sc. yang ada dalam buku AAS dan NAAS sebagaimana yang disampaikan Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Pada awal persiapan guru-guru untuk mengajar di SMA Trensains terdapat kesusahan guru-guru dalam memahami konsep pembelajaran integrasi yang disampaikan Prof. Agus kepada guru-guru, maka KH. Solah meminta bantuan salah satu ahli pakar pendidikan yakni Prof. Suyono untuk menyederhanakan dan membuat agar konsep trensains dapat dipahami oleh guru-guru yang akan mengajar di SMA Trensains. Dan akhirnya beliau dijadikan sebagai konsultan ahli di SMA Trensains Tebuireng sampai sekarang.”¹²³ [W.UM.2]

Pada hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa dalam integrasi pembelajaran ilmu agama dan ilmu sains tidak mudah dilakukan, membutuhkan pakar dan ahli dalam bidang tertentu untuk mewujudkan terjadinya integrasi keilmuan dalam salah satu lembaga pendidikan. Seperti penunjukan Prof. Dr. Suyono, M.Pd. salah satu guru besar bidang miskonsepsi pembelajaran dari Universitas Negeri Surabaya sebagai ahli

¹²³ Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

khusus dalam menangani pembuatan kurikulum SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Mengenai kurikulum yang ada di SMA Trensains Tebuireng Jombang, peneliti sengaja mewawancarai ustadzah Ruruh Dwijayanti, S.Pd. selaku WAKA Akademik atau Kurikulum SMA Trensains Tebuireng Jombang sebagai narasumber. Beliau menjelaskan bahwa:

“SMA Trensains Tebuireng pada awal pendiriannya menggunakan 3 kurikulum yang terintegrasi yakni kurikulum K-13 sebagai kurikulum nasional, kurikulum pondok pesantren yang di bawah naungan Pondok Pesantren Tebuireng Jombang, dan kurikulum Cambridge sebagai kurikulum internasional. Dan inilah yang disebut sebagai kurikulum semesta yakni sebutan khusus karena saking luasnya kurikulum ini seperti wujud alam semesta. Selanjutnya pada perkembangan akhir-akhir ini kurikulum K-13 diganti dengan kurikulum Merdeka Belajar, maka ada beberapa penyesuaian-penyesuaian lagi khususnya di kelas X.”¹²⁴ [W.RD.1]

Kurikulum yang digunakan di SMA Trensains Tebuireng adalah kurikulum semesta, sebutan kurikulum semesta ini dikarenakan luasnya kurikulum yang diimplementasikan di SMA Trensains Tebuireng Jombang yakni kurikulum nasional sesuai dengan kebijakan pemerintah Indonesia, kurikulum pondok pesantren yang menginduk pada Pondok Pesantren Tebuireng Jombang yang ada di pondok utama, dan kurikulum internasional yang dipersiapkan agar lulusan SMA Trensains Tebuireng Jombang diakui di dunia dan dapat berkiprah di luar negeri kelak.

Pada sesi wawancara dengan Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang, peneliti juga menanyakan

¹²⁴ Ruruh Dwijayanti. Wawancara Wakil Kepala Sekolah Bidang Akademik / Kurikulum (Jombang: 25 Mei 2024)

perihal ilmu sains apa yang diajarkan di SMA Trensains Tebuireng Jombang, beliau menuturkan bahwa:

“Ilmu sains yang diajarkan di sini adalah ilmu sains kealaman, artinya ilmu sains yang melekat dengan fenomena-fenomena alam atau kejadian-kejadian yang sering kita temui setiap harinya. Sehingga anak-anak dapat mentafakkuri fenomena keseharian yang mereka alami, dan ini menimbulkan pemikiran saintifik pada anak-anak.”¹²⁵ [W.UM.3]

Mengenai ilmu sains yang diajarkan peneliti mengambil tambahan dari wawancara yang dilakukan bersama ustadzah Ruruh Dwijayanti, S.Pd. selaku WAKA Akademik atau Kurikulum SMA Trensains Tebuireng Jombang. Beliau berkata:

“Ilmu sains yang diajarkan disini lebih ke sains kealaman, namun tidak berhenti hanya disitu disini juga diajarkan sains-sains modern yang sedang mungkin viral di kalangan masyarakat saat ini, seperti halnya penggunaan AI menurut perspektif Islam.”¹²⁶ [W.RD.2]

Dari kedua pernyataan di atas maka disimpulkan bahwa ilmu sains yang diajarkan dan diintegrasikan dengan ilmu agama di SMA Trensains Tebuireng Jombang adalah ilmu sains kealaman atau *natural science* serta membahas tentang fenomena sains yang tengah berkecamuk di antara masyarakat.

Untuk mengetahui bentuk integrasi yang di laksanakan di SMA Trensains Tebuireng Jombang, peneliti kembali menanyakan hal tersebut kepada Ustadz Umbaran, S.H.I beliau menyampaikan bahwa:

“Untuk bentuk integrasi di sini adalah gabungan dari Islamisasi sains dan saintifikasi Islam. Jadi tidak hanya Islamisasi sains saja atau mengIslamkan apa-apa yang berkaitan dengan sains, juga tidak

¹²⁵ Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

¹²⁶ Ruruh Dwijayanti. Wawancara Wakil Kepala Sekolah Bidang Akademik / Kurikulum (Jombang: 25 Mei 2024)

saintifikasi Islam saja yakni mencari sisi-sisi sains dari ritual ibadah yang sudah ada dalam Islam, tapi bentuk atau pola integrasi kami adalah menyatukan keduanya sehingga menjadi satu kesatuan ilmu, toh, sebenarnya kedua ilmu tersebut memang berasal dari Allah SWT.”¹²⁷ [W.UM.4]

Bentuk integrasi yang digunakan di SMA Trensains Tebuireng Jombang adalah gabungan antara Islamisasi sains dan saintifikasi Islam sehingga kedua ilmu tersebut dapat menjadi satu kesatuan yang dapat memperkuat pengetahuan siswa di bidang sains dan keimanan siswa di bidang agama.

Selanjutnya dalam wawancara bersama Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang, peneliti menanyakan perihal perbedaan integrasi ilmu agama dan ilmu sains yang dilaksanakan di SMA Trensains Tebuireng dengan sekolah lainnya dan pondok modern, beliau menjawab:

“Dalam pelaksanaan integrasi, perbedaan Trensains dengan pondok pesantren modern dan sekolah umum Islam lainnya sangatlah tipis. Kita memang sama-sama mengajarkan ilmu agama dan ilmu sains dalam lembaga pendidikan, namun jika di lembaga lain pembelajarannya bisa dibidang mempelajari satu persatu keilmuan secara terpisah, di Trensains pembelajaran tersebut dilebur menjadi satu baik berupa mata pelajaran di dalam kelas atau kegiatan-kegiatan di luar kelas.”¹²⁸ [W.UM.5]

Dalam keterangan beliau menyebutkan bahwa perbedaan yang signifikan antara pondok pesantren modern dan lembaga umum Islam lainnya dengan SMA Trensains Tebuireng terletak pada cara mengintegrasikan. Memang di lembaga pendidikan lainnya diajarkan juga

¹²⁷ Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

¹²⁸ Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

ilmu sains atau umum dan juga ilmu agama, tapi pembelajaran yang diberikan tetap memisahkan keduanya dan tetap menjadikan dikotomi di antara keduanya.

Maka di dalam SMA Trensains Tebuireng dikotomi tersebut dilebur dan dijadikan satu membentuk mata pelajaran baru yang khusus diajarkan di SMA Trensains Tebuireng seperti ALS (Al-Qur'an dan Sains), Astrofisika, dan filsafat. Selain itu juga ada beberapa kegiatan yang dipersiapkan untuk menunjang keberhasilan integrasi ilmu agama dan ilmu sains di SMA Trensains Tebuireng seperti studi observasi bulan purnama di Kenjeran yang diadakan untuk siswa kelas X.

Dalam keberhasilan proses integrasi ilmu agama dan ilmu sains tentu memiliki strategi yang harus dilaksanakan, sebagaimana yang dijelaskan Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang yakni:

“Berbicara tentang strategi tentu ada, salah satu strategi yang paling menonjol adalah adanya kuliah umum intensif untuk siswa SMA Trensains Tebuireng, kuliah umum ini diadakan rutin dan menghadirkan pembicara-pembicara yang telah sukses dalam bidang ilmu sains. Tentu tujuan kuliah umum ini adalah menjadi stimulus untuk anak-anak agar bisa mengikuti jejak-jejak beliau di kemudian hari. Dengan adanya kuliah umum ini juga membuka wawasan anak-anak tentang luasnya ilmu Allah SWT dan juga ketidaksalahan santri mempelajari ilmu sains”¹²⁹ [W.UM.6]

Hal ini berhubungan juga dengan yang disampaikan oleh ustadzah Ruruh Dwijayanti, S.Pd. selaku WAKA Akademik atau Kurikulum SMA Trensains Tebuireng Jombang. Beliau berkata:

¹²⁹ Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

“Strategi khusus yang dapat mempertahankan integrasi di SMA ini yaa adanya ahli khusus yang selalu memantau dan mengembangkan kurikulum, bahan ajar, kegiatan, dan lain-lain sehingga proses integrasi bisa berjalan maksimal.”¹³⁰ [W.RD.3]

Dari kedua pernyataan di atas maka ada dua strategi khusus yang dilakukan SMA Trensains Tebuireng Jombang dalam keberhasilannya melakukan proses integrasi ilmu agama dan ilmu sains, yaitu:

- a. Adanya ahli khusus yang selalu memantau perkembangan proses integrasi di sekolah sehingga proses integrasi berjalan secara maksimal dan kontinu.
- b. Diadakan kuliah umum secara rutin kepada seluruh siswa dengan pemateri dan pembicara dari orang-orang yang sukses dalam bidang sains yang ditekuni baik sains kealaman atau sains sosial.

Kedua hal ini dapat membuat SMA Trensains Tebuireng Jombang mencapai integrasi yang belum bisa dicapai oleh sekolah atau lembaga pendidikan umum Islam lainnya.

2. Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Untuk memperoleh data perihal strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang, peneliti mewawancarai dua orang guru rumpun mata pelajaran PAI.

¹³⁰ Ruruh Dwijayanti. Wawancara Wakil Kepala Sekolah Bidang Akademik / Kurikulum (Jombang: 25 Mei 2024)

Peneliti mewawancarai ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd. selaku pengajar mata pelajaran rumpun PAI kelas XI dan XII di SMA Trensains Tebuireng Jombang, beliau menyampaikan terkait pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng:

“Mata pelajaran PAI di sini sebagaimana PAI di sekolah umum yang di bawah naungan Kemendikbud jadi tidak ada pembagian, hanya murni PAI yang nanti di dalamnya membahas ke empat elemen PAI yaitu fikih, qurdis, akidah akhlak, dan SKI. Bedanya di sini ada mata pelajaran muatan lokal yang memiliki nuansa keterkaitan dengan PAI karena saya juga mengampu mata pelajaran tersebut, mata pelajarannya yaitu ALS atau Al-Qur’an dan Sains. Dimata pelajaran ini berbeda dengan PAI pada umumnya, ALS membahas tentang integrasi atau keterkaitan agama dan sains sehingga materi-materi yang diajarkan juga tidak ada pada silabus Kemendikbud maupun Kemenag, misal tentang semut, disini membahas semut adalah ranah pembelajaran biologi namun di ALS akan dikaitkan dengan Al-Qur’an mungkin di surat An-Naml misalnya, setelah itu tetap tidak lupa fenomena sains nya juga diajarkan dengan intensif sehingga pada mata pelajaran ALS ini ada dua sudut pandang dalam memahami fenomena alam.”¹³¹ [W.YOR.1]

Hal serupa juga disampaikan oleh ustadzah Ruruh Dwijayanti, S.Pd. selaku WAKA Akademik atau Kurikulum SMA Trensains Tebuireng Jombang. Beliau berkata:

“Dalam mendukung penerapan Integrasi agama dan sains salah satunya dengan adanya mata pelajaran yang didesain khusus untuk mendukung adanya integrasi tersebut seperti ALS dan filsafat. Untuk filsafat merupakan irisan dari agama dan sains jadi mata pelajaran tersebut berguna untuk mempertajam pemahaman siswa melihat agama dan sains”¹³² [W.RD.4]

Mata pelajaran rumpun PAI yang diajarkan di SMA Trensains Tebuireng berbeda dengan sekolah pada umumnya, jika sekolah umum di

¹³¹ Yuni Oktavia Rojiah. Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

¹³² Ruruh Dwijayanti. Wawancara Wakil Kepala Sekolah Bidang Akademik / Kurikulum (Jombang: 25 Mei 2024)

bawah naungan Kemendikbud maka pembelajaran Pendidikan Agama Islam hanya ada satu pelajaran yaitu PAI dan Budi Pekerti. Sedangkan jika di sekolah di bawah naungan Kemenag maka mata pelajaran PAI akan dibagi menjadi 4 bagian yaitu fikih, akidah akhlak, Al-Qur'an Hadits, dan Sejarah Kebudayaan Islam.

Di SMA Trensains Tebuireng Jombang ada mata pelajaran khusus untuk mempertajam integrasi antara ilmu agama dan ilmu sains yakni ALS (Al-Qur'an dan Sains) yang dimana guru pada pelajaran ini bisa berasal dari guru Pendidikan Agama Islam dan juga guru IPA.

Sehingga ada kualifikasi khusus dalam rekrutmen guru, seperti yang disampaikan Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang, yakni:

“Guru yang mendaftar di SMA Trensains haruslah guru yang memiliki latar belakang keagamaan yang kuat untuk bidang pelajaran agama dan untuk guru di bidang umum diusahakan juga pernah mengenyam pendidikan pesantren. Sehingga dalam mengaitkan agama dan sains tidak menjadi sebuah kendala.”¹³³
[W.UM.7]

Guru yang mengajar di SMA Trensains Tebuireng Jombang apabila mengajar di bidang keagamaan diharapkan memiliki latar belakang keagamaan mulai dari dasar hingga tingkat lanjutan. Untuk guru yang mengajar di bidang umum diharapkan memiliki latar belakang pendidikan pesantren atau lembaga pendidikan Islam lainnya, guna mempermudah mengintegrasikan pembelajarannya dengan sisi keagamaan.

¹³³ Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

Dalam proses penelitian selain menggunakan wawancara, peneliti juga menggunakan observasi sebagai bagian dari salah satu cara memperoleh data. Pada tanggal 27 Mei 2024 pukul 09.30 sampai dengan 10.00 peneliti ikut masuk ke dalam kelas yang diampu oleh ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd. pada observasi tersebut peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa saat ustadzah Yuni mengajarkan PAI dengan tema “Peradaban Islam Pada Masa Modern” yang termasuk dalam rumpun Sejarah Kebudayaan Islam, beliau mengajarkan materi tersebut dengan menyisipkan hal-hal saintifik yang dapat memacu dan menstimulus siswa untuk berpikir tentang kebenaran sains. Hal ini membuat peneliti yakin apabila di SMA Trensains Tebuireng Jombang pembelajaran Pendidikan Agama Islam nya juga menerapkan integrasi keilmuan dan penalaran ilmiah saat kegiatan belajar mengajar.¹³⁴ [OBV.1]

Peneliti juga mewawancarai ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd. selaku pengajar mata pelajaran rumpun PAI kelas XI dan XII di SMA Trensains Tebuireng Jombang terkait tentang strategi yang digunakan dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di dalam kelas, beliau menjawab:

“Untuk strategi yang saya gunakan tentu ada beberapa seperti strategi langsung antara guru dengan siswa sehingga terjalin kedekatan antar keduanya, di dalamnya baik *teacher center* atau *student center* saya menggunakan keduanya karena apabila hanya *student center* maka anak-anak akan kesulitan pada tahap awal memahami apa yang akan mereka bahas kali ini. Selanjutnya mungkin dilanjut dengan strategi pembelajarn interaktif sehingga

¹³⁴ Observasi (Jombang: 27 Mei 2024, pukul 09.30 – 10.00 WIB)

ada kesempatan dimana siswa menunjukkan hasil belajarnya dengan melakukan presentasi dan diskusi”¹³⁵ [W.YOR.2]

Selanjutnya peneliti juga mewawancarai ustadzah Nindya Pratiwi Putri M. S.Pd. selaku pengajar ALS kelas X dan XI terkait tentang strategi pembelajaran dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di dalam kelas, beliau menjawab:

“Saya mengajar kelas X dimana masih awal dalam tahap pengenalan dan pembiasaan integrasi. Kurang lebih apa yang saya lakukan dikelas sama dengan yang dilakukan ustadzah Yuni. Hanya saja untuk tambahan ada strategi percobaan atau pengamatan siswa secara langsung, saya rasa dengan turun langsung ke lapangan anak bisa langsung lebih paham dibandingkan dengan pembelajaran di dalam kelas”¹³⁶ [W.NPP.1]

Dari kedua jawaban di atas dapat disimpulkan bahwa strategi yang digunakan guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains ada tiga strategi, yaitu: strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran interaktif, dan strategi pembelajaran empirik.

Peneliti meminta pendapat kepada narasumber terkait model pembelajaran integratif seperti apa yang biasa dilakukan oleh guru-guru Pendidikan Agama Islam dan ALS di dalam kelas, pertama jawaban dari ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd. selaku pengajar mata pelajaran rumpun PAI kelas XI dan XII di SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Terkait model pembelajaran integratif yang disampaikan oleh jenengan saya kira dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan ALS saya menerapkan untuk PAI maka karena saling keterkaitan antara satu materi di bidangnya dengan materi lain yang

¹³⁵ Yuni Oktavia Rojiah. Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

¹³⁶ Nindya Pratiwi Putri M. Wawancara Guru ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

sebidang di jenjang selanjutnya maka yang digunakan adalah model pembelajaran terpadu *connected* dan *fragmented*. Untuk ALS menggunakan model pembelajaran *webbed*.¹³⁷ [W.YOR.3]

Selanjutnya jawaban dari ustadzah Nindya Pratiwi Putri M. S.Pd. selaku pengajar ALS kelas X dan XI:

“Kalau saya rasa untuk model pembelajaran integratif yang saya terapkan model pembelajaran *webbed* karena dapat menggabungkan beberapa mata pelajaran dalam bentuk per tema, dan model pembelajaran *integrated* pengintegrasian antar mata pelajaran tanpa terkait tematik, jadi saat saya membahas materi sholat bisa tiba-tiba masuk ke pembelajaran sendi.”¹³⁸ [W.NPP.2]

Maka dari kedua jawaban di atas maka dapat disimpulkan dalam penggunaan model pembelajaran integratif, guru Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng menggunakan beberapa model pembelajaran integratif antara lain: model pembelajaran terpadu *connected*, model pembelajaran terpadu *fragmented*, model pembelajaran terpadu *webbed*, dan model pembelajaran *integrated*.

Setelah diketahui perihal strategi pembelajaran dan model pembelajaran integratif yang digunakan maka selanjutnya peneliti menanyakan perihal komponen yang dipersiapkan guru Pendidikan Agama Islam dalam mempermudah penerapan strategi pembelajaran integrasi di SMA Trensains Tebuireng Jombang. Pertama peneliti meminta jawaban dari ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd., beliau mengatakan bahwa:

“Dalam persiapan penerapan strategi pembelajaran tentu saya sebagai guru mempersiapkan banyak hal mulai dari tujuan

¹³⁷ Yuni Oktavia Rojiah. Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

¹³⁸ Nindya Pratiwi Putri M. Wawancara Guru ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

pembelajaran, bahan ajar, materi pembelajaran, metode yang digunakan, dan bentuk evaluasi yang sesuai dengan tema pembelajaran. Guru juga dituntut untuk dapat bisa membuat pembelajaran semenarik mungkin bagi anak-anak dan juga tetap harus ada integrasi agama dan sains dalam penyampaiannya.”¹³⁹ [W.YOR.4]

Dilanjutkan oleh jawaban dari ustadzah Nindya Pratiwi Putri M.

S.Pd. bahwa:

“Komponen yang dipersiapkan adalah tujuan pembelajaran, menentukan standar pencapaian, menentukan pendekatan yang digunakan, menentukan metode pembelajaran yang digunakan, menentukan tahapan pembelajaran, memilih sumber belajar, dan mempersiapkan tahapan evaluasi. Kurang lebih seperti itu untuk komponen yang dipersiapkan.”¹⁴⁰ [W.NPP.3]

Disini dapat disimpulkan bahwa dalam strategi guru Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng ada beberapa komponen yang harus dipersiapkan guru sebelum memasuki kelas, antara lain: a) Menentukan tujuan pembelajaran, b) Menentukan standar pencapaian siswa, c) Menentukan pendekatan pembelajaran, d) Menentukan metode pembelajaran, e) Menyiapkan bahan ajar, f) Memilih materi pembelajaran, g) Menyusun tahapan pembelajaran, h) Mempersiapkan tahapan evaluasi pembelajaran

Semua yang komponen ini sesuai dengan dokumen modul pembelajaran yang dibuat oleh guru Pendidikan Agama Islam SMA

¹³⁹ Yuni Oktavia Rojiah. Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

¹⁴⁰ Nindya Pratiwi Putri M. Wawancara Guru ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

Trensains Tebuireng Jombang pada mata pelajaran ALS sebagaimana gambar berikut:¹⁴¹

 YAYASAN KHM HASYIM ASY'ARI PESANTREN SAINS TEBUIRENG SMA TRENSAINS TEBUIRENG <small>NPSN : 69857710 STATUS : TERAKREDITASI "A"</small>		Alamat <small>Jl. Raya Jombang-Pare KM. 19 Jombang Jawa Timur Kode Pos 61473 (+62) 321-687-00-22</small>
INFORMASI UMUM		
A. IDENTITAS MODUL		
Penyusun	: Nindya Pratiwi Putri M., S.Pd	
Instansi	: SMA Trensains Tebuireng	
Mata Pelajaran	: Al-Qur'an Sains	
Fase/Kelas	: F / XI	
Semester	: Ganjil	
Materi Pokok	: Materialisme Ilmiah	
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit	
B. PROFIL PELAJAR PANCASILA		
	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Bernalar Kritis • Kreatif 	
C. SARANA DAN PRASARANA		
	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop, Proyektor, Jaringan Internet • Alat Tulis • Buku Nalar Ayat-ayat Semesta • Buku Ayat-ayat Semesta 	
D. TARGET PESERTA DIDIK		
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar • Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai ketrampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS) dan memiliki ketrampilan memimpin 	
E. JUMLAH PESERTA DIDIK		
	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah yang disarankan 25-30 peserta didik 	
F. MODEL PEMBELAJARAN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Model pembelajaran tatap muka, ceramah bervariasi, diskusi, tanya jawab dan penugasan 	
KOMPETENSI INTI		
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN		
	Peserta didik mampu memahami konsep materialisme ilmiah dan poin-poin penting dari paham materialisme; peserta didik mampu memahami sejarah lahirnya paham materialisme; peserta didik mampu memahami tiga pertanyaan dan jawaban yang diajukan oleh Newton yang menjadi pondasi materialisme; peserta didik mampu memahami pengaruh paham materialisme terhadap kehidupan beragama; peserta didik mampu memahami pengaruh materialisme ilmiah terhadap kemajuan teknologi dan dampaknya terhadap kehidupan.	
B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep materialisme ilmiah dan poin-poin penting dari paham materialisme. 2. Memahami sejarah lahirnya paham materialisme. 3. Memahami tiga pertanyaan dan jawaban yang diajukan oleh Newton yang menjadi pondasi materialisme. 4. Memahami pengaruh paham materialisme terhadap kehidupan beragama. 5. Memahami pengaruh materialisme ilmiah terhadap kemajuan teknologi dan dampaknya terhadap kehidupan 	
C. TUJUAN PEMBELAJARAN		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu memahami konsep materialisme ilmiah dan poin-poin penting dari paham materialisme. 2. Memahami sejarah lahirnya paham materialisme. 	

Gambar 4.2
Modul Pembelajaran Bagian 1

¹⁴¹ Modul Pembelajaran. Dokumentasi. (Jombang: 27 Mei 2024)

	YAYASAN KHM HASYIM ASY'ARI PESANTREN SAINS TEBUIRENG SMA TRENSAINS TEBUIRENG <small>NPSN : 69857710 STATUS : TERAKREDITASI "A"</small>	Alamat Jl. Raya Jombang-Pare KM. 19 Jombang Jawa Timur Kode Pos 61473 (+62) 321-687-00-22
	<p>3. Peserta didik mampu memahami tiga pertanyaan dan jawaban yang diajukan oleh Newton yang menjadi pondasi materialisme.</p> <p>4. Peserta didik mampu memahami pengaruh paham materialisme terhadap kehidupan beragama.</p> <p>5. Peserta didik mampu memahami pengaruh materialisme ilmiah terhadap kemajuan teknologi dan dampaknya terhadap kehidupan</p>	
D. PEMAHAMAN BERMAKNA		
Dengan memahami materi ini, peserta didik dapat mengetahui poin penting dari materialisme ilmiah		
E. PERTANYAAN PEMANTIK		
<ul style="list-style-type: none"> ☞ Apa saja produk-produk dari teknologi modern ? ☞ Apakah yang dimaksud materialisme ilmiah ? ☞ Kapan pertama kali muncul paham materialisme ? ☞ Apa pengaruh paham materialism terhadap kehidupan beragama ? 		
F. ASESMEN		
<p>1. Sikap (observasi) Sikap ilmiah saat mengamati, melaporkan secara lisan dan saat diskusi dengan lembar pengamatan</p> <p>2. Keterampilan Membuat <i>power point</i> tentang materialisme ilmiah</p> <p>3. Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep materialisme ilmiah • Poin-poin penting materialisme • Pengaruh paham materialisme terhadap kehidupan beragama • Pengaruh materialisme ilmiah terhadap kemajuan teknologi dan dampaknya terhadap kehidupan masyarakat dunia, khususnya umat Islam 		
G. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
Pertemuan I		
Kegiatan Awal (10 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka. • Guru mekondisikan kelas dan melakukan absensi. • Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pelajaran. • Guru melakukan apersepsi. • Guru memberikan pertanyaan pemantik. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran dan jenis penilaian. 		
Kegiatan Inti (60 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati video dan tampilan film pendek tentang perkembangan sains modern dan produk-produk teknologi • Guru memotivasi peserta didik dengan menanyakan <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Apa saja produk-produk dari teknologi modern ? <input type="checkbox"/> Apakah yang dimaksud materialisme ilmiah ? <input type="checkbox"/> Kapan pertama kali muncul paham materialisme ? <input type="checkbox"/> Apa pengaruh paham materialisme terhadap kehidupan beragama ? • Peserta didik membaca buku NAAS atau AAS tentang tokoh materialisme ilmiah seperti Democritus, Issac Newton, dll. • Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan tokoh materialisme ilmiah lainnya. • Guru memandu dan memantau kegiatan diskusi peserta didik • Guru memberi kesempatan pada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. • Guru memberikan penghargaan dan motivasi pada semua peserta didik. 		

Gambar 4.3
Modul Pembelajaran Bagian 2

3. Implikasi dari Integrasi Agama dan Sains Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Adanya penerapan integrasi agama dan sains tentu memiliki dampak pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan turunannya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Disini peneliti mencari data perihal faktor pendukung dan faktor penghambat dari integrasi di bidang PAI serta

dampak yang dirasakan guru Pendidikan Agama Islam terhadap siswa yang diajar dengan proses integrasi agama dan sains.

Menurut pendapat Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Faktor pendukung dari penerapan integrasi ilmu agama dan ilmu sains adalah keinginan luhur dari pendiri SMA Trensains itu sendiri dilanjutkan dengan pemantauan langsung dari ahli khusus yang terus berjuang mengembangkan proses integrasi ilmu agama dan ilmu sains di SMA Trensains Tebuireng”¹⁴² [W.UM.8]

Menurut pendapat ustadzah Nindya Pratiwi Putri M. S.Pd. selaku pengajar ALS kelas X dan XI di SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Faktor pendukung penerapan integrasi adalah lingkungan belajar yang kondusif, disini atmosfir untuk mengintegrasikan antara ilmu agama dan ilmu sains sangat kental kita rasakan mulai dari di dalam kelas maupun di luar kelas. Memang tempat ini diciptakan khusus untuk tujuan itu.”¹⁴³ [W.NPP.4]

Menurut pendapat ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd. selaku pengajar mata pelajaran rumpun PAI kelas XI dan XII di SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Faktor yang mendukung penerapan integrasi adalah fasilitas yang memadai, kurikulum yang sesuai, guru yang berpotensi, siswa yang menyukai sains. Menurut saya itu semua yang menjadi faktor pendukung penerapan integrasi ilmu agama dan ilmu sains di sekolah ini.”¹⁴⁴ [W.YOR.5]

¹⁴² Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

¹⁴³ Nindya Pratiwi Putri M. Wawancara Guru ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

¹⁴⁴ Yuni Oktavia Rojiah. Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

Dari ketiga pendapat wawancara di atas kita rangkum bahwa faktor pendukung pada penerapan integrasi dalam pembelajaran agama dan sains adalah sebagai berikut: Semangat gagasan pendiri SMA Trensains Tebuireng Jombang, Ahli khusus yang selalu memonitor perkembangan proses integrasi agama dan sains, lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung, fasilitas yang memadai, kurikulum yang sesuai, guru yang berkompeten di bidangnya, dan siswa yang menyukai agama dan sains.

Selain faktor pendukung, peneliti juga menanyakan faktor penghambat proses integrasi agama dan sains pada tiga narasumber yang sama.

Menurut pendapat Ustadz Umbaran, S.H.I. selaku kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Untuk faktor penghambat adanya guru yang tidak sesuai dengan harapan yang ditetapkan oleh lembaga maksudnya mungkin ada beberapa guru yang masih kurang memahami makna integrasi dalam pembelajarannya sehari-hari atau guru yang kurang totalitas dalam mengajar di kelas, hal ini mungkin dikarenakan memang pendidikan di Indonesia ini masih terjadi dikotomi ilmu, jadi mungkin ada yang guru sainsnya sangat mahir tetapi untuk agamanya lemah, ada juga yang ilmu agamanya luar biasa nahwu shorof lancar akan tetapi lemah di pemahaman sains.”¹⁴⁵ [W.UM.9]

Menurut pendapat ustadzah Nindya Pratiwi Putri M. S.Pd. selaku pengajar ALS kelas X dan XI di SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Menurut saya faktor yang menghambat proses tercapainya integrasi agama dan sains yang pertama adalah kecondongan anak-anak hanya pada salah satu antara agama atau sains, maksudnya tidak banyak

¹⁴⁵ Umbaran. Wawancara Kepala Sekolah (Jombang: 28 Mei 2024)

anak yang bisa mahir dan menguasai keduanya, kedua adalah guru yang tidak menguasai materi keagamaan sekaligus sains, dan ketiga adalah sumber belajar yang belum paten dan masih berubah-ubah.”

¹⁴⁶[W.NPP.5]

Menurut pendapat ustadzah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd. selaku pengajar mata pelajaran rumpun PAI kelas XI dan XII di SMA Trensains Tebuireng Jombang:

“Menurut saya untuk hal yang menghambat penerapan integrasi agama dan sains yakni sulitnya menumbuhkan antusias belajar siswa apalagi sebelumnya di asrama atau di pondok ada kegiatan yang membuat siswa lelah, selanjutnya yakni ketidakaktifan siswa saat proses diskusi hal ini saya kira dikarenakan materi saat diskusi saat itu kurang menarik bagi salah satu siswa, selanjutnya keterbatasan teknologi maksudnya disini teknologi sudah disediakan namun karena kita terlalu bergantung pada teknologi terkadang kita lalai dalam penggunaannya.”¹⁴⁷ [W.YOR.6]

Dari ketiga pendapat wawancara di atas kita rangkum bahwa faktor penghambat pada penerapan integrasi dalam pembelajaran agama dan sains adalah sebagai berikut: kurangnya kesadaran guru dalam pendalaman integrasi agama dan sains dalam pembelajarannya, masih susah mencari guru yang dapat menguasai antara ilmu agama sekaligus ilmu sains, kecondongan penguasaan siswa pada salah satu keilmuan, masih susah menumbuhkan antusias belajar siswa, seringkali siswa tidak aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dan keterbatasan penggunaan teknologi di lingkungan pondok pesantren.

¹⁴⁶ Nindya Pratiwi Putri M. Wawancara Guru ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

¹⁴⁷ Yuni Oktavia Rojiah. Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

Yang terakhir mengenai implikasi atau dampak yang ditimbulkan dengan adanya proses integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Melalui wawancara dengan ustazah Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd., beliau menyampaikan:

“Untuk dampak yang paling signifikan adalah kemampuan siswa dalam menganalisis sebuah kejadian atau fenomena keseharian menjadi lebih tajam. Akhirnya banyak pertanyaan-pertanyaan yang bermunculan di luar materi-materi yang diajarkan, dan itu terkadang membuat diskusi panjang di dalam kelas.”¹⁴⁸ [W.YOR.7]

Peneliti juga menanyakan implikasi ini kepada beberapa siswa SMA Trensains Tebuireng Jombang. Yan pertama menurut siswi SMA Trensains Tebuireng Jombang bernama Salsia Amelia kelas XI Sains 6, dia mengatakan:

“Dengan adanya gabungan antara sains dan pelajaran agama, menjadikan pembelajaran agama menjadi lebih menyenangkan dan masuk akal, sehingga apa yang sebelumnya hanya kita yakini sebagai perintah dari Allah SWT akhirnya saya mengetahui manfaat lainnya dari sisi sains. Seperti ternyata haid itu penting dan prosesnya juga seru kalau dijelaskan menggunakan sains.”¹⁴⁹ [W.SA.1]

Selanjutnya pendapat siswi SMA Trensains Tebuireng Jombang bernama Anindya Rena Nastiti kelas XI Sains 6, dia mengatakan:

“Adanya proses penggabungan ilmu sains dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam membuat kita tahu bahwa luasnya ilmu Allah SWT. jadi kita mendapatkan keduanya saat belajar PAI ditambah dengan pengetahuan-pengetahuan sains.”¹⁵⁰ [W.ARN.1]

¹⁴⁸ Yuni Oktavia Rojiah. Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS (Jombang: 27 Mei 2024)

¹⁴⁹ Salsia Amelia. Siswa SMA Trensains Tebuireng Jombang (Jombang: 27 Mei 2024)

¹⁵⁰ Anindya Rena Nastiti. Siswa SMA Trensains Tebuireng Jombang (Jombang: 27 Mei 2024)

Dari ketiga jawaban di atas dapat disimpulkan bahwa implikasi dari integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang benar adanya. Adapun beberapa implikasi yang dirasakan oleh siswa dan guru antara lain: siswa menjadi lebih kritis dalam memahami persoalan keagamaan, pembelajaran agama menjadi lebih rasional, dan mengenal kebesaran Allah SWT melalui ilmu selain ilmu agama.

C. Hasil Temuan Penelitian

1. Penerapan Integrasi Pembelajaran Agama dan Sains Di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Awal gagasan mengenai integrasi antara agama dan sains dimulai saat kepemimpinan Dr. (H.C). Ir. KH.Salahuddin Wahid sebagai Pengasuh Pondok Pesantren Tebuireng Jombang yang ke-7. Beliau yang memiliki latar belakang pendidikan agama saat mengenyam ilmu agama di Pesantren Tebuireng dan latar belakang ilmu umum pada bidang arsitektur di Institut Teknologi Bandung (ITB). Maka berdasarkan gagasan mulia beliau untuk kemajuan Islam di bidang sains terbentuklah SMA Trensains Tebuireng Jombang sebagai lembaga pendidikan yang mengintegrasikan antara ilmu agama dan ilmu sains.

Dalam awal persiapan pendirian SMA Trensains Tebuireng Jombang terdapat kesusahan dalam pengaplikasian konsep Prof. Agus Purwanto, D. Sc. yang ada dalam buku AAS dan NAAS. Dalam mengintegrasikan pembelajaran ilmu agama dan ilmu sains tidak mudah

dilakukan, membutuhkan pakar dan ahli dalam bidang tertentu untuk mewujudkan terjadinya integrasi keilmuan dalam salah satu lembaga pendidikan. Seperti penunjukan Prof. Dr. Suyono, M.Pd. salah satu guru besar bidang miskonsepsi pembelajaran dari Universitas Negeri Surabaya sebagai ahli khusus dalam menangani pembuatan kurikulum SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Kurikulum yang digunakan di SMA Trensains Tebuireng adalah kurikulum semesta, sebutan kurikulum semesta ini dikarenakan luasnya kurikulum yang diimplementasikan di SMA Trensains Tebuireng Jombang yakni kurikulum nasional sesuai dengan kebijakan pemerintah Indonesia, kurikulum pondok pesantren yang mengindik pada Pondok Pesantren Tebuireng Jombang yang ada di pondok utama, dan kurikulum internasional yang dipersiapkan agar lulusan SMA Trensains Tebuireng Jombang diakui di dunia dan dapat berkiprah di luar negeri kelak.

Dalam proses pembelajaran ilmu sains yang diajarkan dan diintegrasikan dengan ilmu agama di SMA Trensains Tebuireng Jombang adalah ilmu sains kealaman atau *natural science* serta membahas tentang fenomena sains yang tengah berkecamuk di antara masyarakat.

Bentuk integrasi yang digunakan di SMA Trensains Tebuireng Jombang adalah gabungan antara Islamisasi sains dan saintifikasi Islam sehingga kedua ilmu tersebut dapat menjadi satu kesatuan yang dapat memperkuat pengetahuan siswa di bidang sains dan keimanan siswa di bidang agama.

perbedaan yang signifikan antara pondok pesantren modern dan lembaga umum Islam lainnya dengan SMA Trensains Tebuireng terletak pada cara mengintegrasikan. Memang di lembaga pendidikan lainnya diajarkan juga ilmu sains atau umum dan juga ilmu agama, tapi pembelajaran yang diberikan tetap memisahkan keduanya dan tetap menjadikan dikotomi di antara keduanya. Maka di SMA Trensains Tebuireng dikotomi tersebut dilebur dan dijadikan satu membentuk mata pelajaran baru yang khusus diajarkan di SMA Trensains Tebuireng seperti ALS (Al-Qur'an dan Sains), Astrofisika, dan filsafat. Selain itu juga ada beberapa kegiatan yang dipersiapkan untuk menunjang keberhasilan integrasi ilmu agama dan ilmu sains di SMA Trensains Tebuireng seperti studi observasi bulan purnama di Kenjeran yang diadakan untuk siswa kelas X.

Keberhasilan SMA Trensains Tebuireng Jombang dalam mengintegrasikan agama dan sains tak lepas dari strategi khusus yang selama ini dimiliki oleh lembaga ini, ada dua strategi khusus yang dilakukan SMA Trensains Tebuireng Jombang, yaitu:

- a. Adanya ahli khusus yang selalu memantau perkembangan proses integrasi di sekolah sehingga proses integrasi berjalan secara maksimal dan kontinu.
- b. Diadakan kuliah umum secara rutin kepada seluruh siswa dengan pemateri dan pembicara dari orang-orang yang sukses dalam bidang sains yang ditekuni baik sains kealaman atau sains sosial.

Kedua hal ini dapat membuat SMA Trensains Tebuireng Jombang mencapai integrasi yang belum bisa dicapai oleh sekolah atau lembaga pendidikan umum Islam lainnya.

2. Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Mata pelajaran rumpun PAI yang diajarkan di SMA Trensains Tebuireng berbeda dengan sekolah pada umumnya, jika sekolah umum di bawah naungan Kemendikbud maka pembelajaran Pendidikan Agama Islam hanya ada satu pelajaran yaitu PAI dan Budi Pekerti. Sedangkan jika di sekolah di bawah naungan Kemenag maka mata pelajaran PAI akan dibagi menjadi 4 bagian yaitu fikih, akidah akhlak, Al-Qur'an Hadits, dan Sejarah Kebudayaan Islam.

Karena kurikulum di SMA Trensains Tebuireng Jombang merupakan gabungan dari kurikulum nasional dan kurikulum pesantren maka pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah layaknya sekolah umum di bawah naungan Kemendikbud yakni menjadi satu kesatuan yaitu Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, sedangkan untuk penjurusan dari pecahan PAI seperti fikih, akidah akhlak, qurdis, dan SKI akan diajarkan di pondok pesantren melalui kitab turats. Untuk mata pelajaran di sekolah ada mata pelajaran khusus untuk mempertajam integrasi antara ilmu agama dan ilmu sains yakni ALS (Al-Qur'an dan Sains) yang dimana

guru pada pelajaran ini bisa berasal dari guru Pendidikan Agama Islam dan juga guru IPA.

Untuk mempermudah penyampaian materi yang mengandung integrasi, guru yang mengajar di SMA Trensains Tebuireng Jombang memiliki kualifikasi apabila mengajar di bidang keagamaan diharapkan memiliki latar belakang keagamaan mulai dari dasar hingga tingkat lanjutan. Untuk guru yang mengajar di bidang umum diharapkan memiliki latar belakang pendidikan pesantren atau lembaga pendidikan Islam lainnya, guna mempermudah mengintegrasikan pembelajarannya dengan sisi keagamaan. Selain kualifikasi tersebut, SMA Trensains Tebuireng Jombang juga terus berusaha meningkatkan kemampuan guru terhadap penguasaan integrasi agama dan sains dengan cara mengadakan pelatihan-pelatihan untuk guru disana.

Strategi yang digunakan guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains baik pada mata pelajaran PAI atau ALS ada tiga strategi, yaitu: strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran interaktif, dan strategi pembelajaran empirik.

Sedangkan untuk penggunaan model pembelajaran integratif, guru Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng menggunakan beberapa model pembelajaran integratif antara lain: model pembelajaran terpadu connected, model pembelajaran terpadu fragmented, model pembelajaran terpadu webbed, dan model pembelajaran integrated.

Dengan diketahui strategi guru dan model pembelajaran integratif yang digunakan oleh guru Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng ada beberapa komponen yang harus dipersiapkan guru sebelum memasuki kelas, antara lain: a) Menentukan tujuan pembelajaran yang dapat mengaitkan pembelajaran agama dengan sains, b) Menentukan standar pencapaian siswa, c) Menentukan pendekatan pembelajaran, d) Menentukan metode pembelajaran, e) Menyiapkan bahan ajar, f) Memilih materi pembelajaran, g) Menyusun tahapan pembelajaran, h) Mempersiapkan tahapan evaluasi pembelajaran

3. Implikasi dari Integrasi Agama dan Sains Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Dalam penerapan integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang tentu memiliki dampak, disini ada dampak yang dirasakan mulai dari faktor pendukung, faktor penghambat, dan implikasinya pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam itu sendiri.

Faktor pendukung pada penerapan integrasi dalam pembelajaran agama dan sains adalah sebagai berikut: Semangat gagasan pendiri SMA Trensains Tebuireng Jombang, Ahli khusus yang selalu memonitor perkembangan proses integrasi agama dan sains, lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung, fasilitas yang memadai, kurikulum yang sesuai, guru yang berkompeten di bidangnya, dan siswa yang menyukai agama dan sains.

Faktor penghambat pada penerapan integrasi dalam pembelajaran agama dan sains adalah sebagai berikut: kurangnya kesadaran guru dalam pendalaman integrasi agama dan sains dalam pembelajarannya, masih sulitnya mencari guru yang dapat menguasai antara ilmu agama sekaligus ilmu sains, kecondongan penguasaan siswa pada salah satu keilmuan, masih sulitnya menumbuhkan antusias belajar siswa, seringkali siswa tidak aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dan keterbatasan penggunaan teknologi di lingkungan pondok pesantren.

Implikasi dari integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang benar adanya. Adapun beberapa implikasi yang dirasakan oleh siswa dan guru antara lain: siswa menjadi lebih kritis dalam memahami persoalan keagamaan, pembelajaran agama menjadi lebih rasional, dan mengenal kebesaran Allah SWT melalui ilmu selain ilmu agama.

D. Ringkasan Penelitian

1. Berdasarkan hasil observasi di SMA Trensains Tebuireng dan wawancara dengan kepala sekolah serta wakil kepala sekolah bagian akademik, ditemukan bahwa penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang menggabungkan dua konsep besar integrasi yakni Islamisasi sains dan saintifikasi Islam menjadi satu kesatuan sehingga dapat membentuk konsep trensains dengan kurikulum semestanya.

2. Berdasarkan observasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam di dalam kelas dan wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam, ditemukan bahwa strategi yang digunakan adalah strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran interaktif, dan strategi pembelajaran empirik.
3. Berdasarkan wawancara dengan kepala sekolah, guru Pendidikan Agama Islam, dan siswa. Ditemukan bahwasannya implikasi integrasi pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran PAI dapat siswa menjadi lebih kritis dalam memahami persoalan keagamaan, pembelajaran agama menjadi lebih rasional, dan siswa lebih mengenal kebesaran Allah SWT melalui ilmu selain ilmu agama.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Penerapan Integrasi Pembelajaran Agama dan Sains Di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Berdasarkan temuan penelitian bahwa pelaksanaan integrasi antara agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang berawal dari gagasan Prof. Agus Purwanto, D. Sc. pada bukunya *Ayat-Ayat Semesta (AAS)* serta keinginan luhur pada saat itu pengasuh Pondok Pesantren Tebuireng Jombang yang ke-7 Dr. (H.C). Ir. KH.Salahuddin Wahid atau sering disapa Gus Solah untuk melakukan loncatan baru pada corak pondok pesantren, selanjutnya di sempurnakan dengan pembentukan kurikulum semesta oleh Prof. Dr. Suyono, M.Pd. ketiga pendiri awal SMA Trensains Tebuireng ini disebut sebagai *Founding Father*. Maka pada pembentukan SMA Trensains Tebuireng ini menguatkan bahwa lembaga pendidikan akan mengikuti corak latar belakang pimpinannya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Bourdieu dan Passeron dalam buku *"Reproduction in Education, Society and Culture"* mengemukakan bahwa lembaga pendidikan memainkan peran penting dalam mereproduksi struktur sosial dan budaya yang ada. Pendidikan tidak hanya berfungsi untuk mentransmisikan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga nilai-nilai, norma, dan budaya dari kelompok dominan dalam masyarakat.¹⁵¹ Dalam konteks ini,

¹⁵¹ Pierre Bourdieu and Jean-Claude Passeron, *Reproduction in Education, Society and Culture* (SAGE Publications, 1990), 54–56.

lembaga pendidikan yang didirikan oleh individu atau kelompok dengan latar belakang tertentu kemungkinan besar akan mengadopsi nilai-nilai, tujuan, dan metode pendidikan yang sesuai dengan pandangan dunia pendirinya. Sebagaimana Dr. (H.C). Ir. KH.Salahuddin Wahid yang menyelesaikan program strata satunya di bidang arsitektur di Institut Teknologi Bandung tentu menginginkan bagaimana agar pondok pesantren memiliki corak baru yang menjunjung tinggi ilmu pengetahuan sains namun tidak meninggalkan ilmu agama begitu saja.

Kurikulum pendidikan yang digunakan di SMA Trensains Tebuireng Jombang disebut sebagai kurikulum semesta.¹⁵² Yakni integrasi antara kurikulum merdeka belajar sebagai kurikulum nasional, kurikulum pondok pesantren yang menginduk pada Pondok Pesantren Tebuireng Jombang, serta kurikulum Cambridge sebagai kurikulum internasional.

Berdasarkan temuan penelitian pada bab sebelumnya bahwa integrasi yang diterapkan oleh SMA Trensains Tebuireng Jombang adalah gabungan antara Islamisasi Sains dan Sainifikasi Islam. Hal ini sesuai dengan pernyataan Isgandi mengenai 4 bahasa yang sering sekali digunakan di kalangan cendekiawan dalam mengimplementasikan integrasi agama dan sains, antara lain adalah: ¹⁵³ 1) Islamisasi Sains, 2) Sainifikasi Islam, 3) Pembudayaan temuan sains Islam berdasarkan wahyu, 4) Penggabungan model integrasi.

¹⁵² Admin, "PROFIL SMA TRENSAINS TEBUIRENG."

¹⁵³ Isgandi, "Model Integrasi Nilai Islam Dan Sains Beserta Implementasinya Di Dunia Islam," 44.

Islamisasi sains adalah konsep yang muncul dari keinginan untuk mengintegrasikan prinsip-prinsip Islam dengan ilmu pengetahuan modern. Tujuan utamanya adalah untuk menciptakan sains yang tidak hanya sekuler tetapi juga selaras dengan nilai-nilai dan ajaran Islam. Salah satu tokoh utama dalam gerakan ini adalah Syed Muhammad Naquib al-Attas, yang menyatakan bahwa pengetahuan harus dibangun di atas dasar-dasar metafisik Islam untuk memastikan keselarasan dengan pandangan dunia Islam.¹⁵⁴ Hal ini membuat Islamisasi Sains menjadi gagasan integrasi yang menarik untuk dipelajari.

Sedangkan Saintifikasi Islam, di sisi lain, adalah upaya untuk memberikan legitimasi ilmiah kepada ajaran-ajaran Islam dengan menggunakan metode ilmiah modern. Ini melibatkan pembuktian bahwa ajaran-ajaran dan kepercayaan Islam memiliki dasar yang dapat dijelaskan dan didukung oleh ilmu pengetahuan.¹⁵⁵ Pendekatan ini sering kali digunakan untuk menunjukkan bahwa berbagai fenomena yang dijelaskan dalam Al-Qur'an dan Hadis memiliki korelasi dengan temuan ilmiah modern.

Kedua istilah ini memiliki perbedaan arti sehingga masing-masing pakar yang menggunakan kedua istilah ini menganggap kedua istilah ini saling berbeda baik kata atau maknanya. Namun pada pelaksanaan integrasi agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang para *Founding Father* melebur dan mengintegrasikan kedua istilah ini dalam lembaga mereka sehingga terbentuklah anggapan bahwa ilmu agama dan ilmu sains adalah satu

¹⁵⁴ Al-Attas, *Islam Dan Sekularisme*, 60.

¹⁵⁵ Farida, "Islamisasi Sains Dan Saintifikasi Islam': Model Manajemen Pemberdayaan Di Masjid Salman ITB Bandung," 40.

kesatuan ilmu yang berasal dari Allah SWT dan tidak ada yang mendahului antara satu dengan lainnya. Maka terbentuklah mata pelajaran yang merupakan integrasi antara keduanya seperti ALS (Al-Qur'an dan Sains), Astrofisika dan Falak, serta Filsafat.

B. Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Pada temuan penelitian di atas dijelaskan bahwa guru Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng memiliki strategi untuk mengintegrasikan pembelajaran agama yang mereka ajarkan dengan sains. Disini guru berupaya agar integrasi ini berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pernyataan tersebut sesuai dengan arti strategi menurut Moedjiono, dia berpendapat bahwa strategi pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan guru dalam memikirkan dan mengusahakan keterpaduan serta keselarasan antara beberapa macam bagian yang membentuk unsur inti suatu sistem pembelajaran.¹⁵⁶ strategi guru menjadi hal yang dipersiapkan oleh guru sehingga tujuan pembelajaran tercapai, dalam kasus penelitian ini strategi guru dikhususkan untuk dapat mengintegrasikan agama dan sains.

Berdasarkan hasil temuan penelitian tersebut guru Pendidikan Agama Islam SMA Trensains Tebuireng menggunakan tiga strategi pembelajaran guna memaksimalkan integrasi pembelajaran agama dengan sains yaitu: strategi

¹⁵⁶ Pitriyati et al., "Strategi Inovatif Dalam Pembelajaran Thahrah Di MI Piat Tanjung Seteko," 117.

pembelajaran langsung, strategi pembelajaran interaktif, dan strategi pembelajaran empirik.

Pernyataan tersebut sesuai dengan macam-macam strategi pembelajaran yang dikutip dari buku “konsep dan strategi pembelajaran” dijelaskan bahwa Saskatchewan mengungkapkan menurutnya strategi pembelajaran itu ada lima: strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran tidak langsung, strategi pembelajaran interaktif, strategi pembelajaran eksperimen, dan strategi pembelajaran mandiri.¹⁵⁷ Dari kelima strategi tersebut peneliti menjabarkan tiga strategi yang digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Strategi Pembelajaran Langsung, strategi ini awalnya digunakan untuk menyampaikan pembelajaran yang berkaitan dengan aspek prosedural dan pengetahuan deklaratif. Strategi pembelajaran langsung berpusat pada seorang guru dan melibatkan siswa. Strategi ini biasanya bersifat deduktif. Kelebihan dari strategi ini adalah mudah untuk dilaksanakan, sedangkan kelemahannya adalah dibutuhkan sikap kritis dan hubungan interpersonal kelompok dalam pengembangan kemampuan-kemampuan strategi pembelajaran.¹⁵⁸ Strategi ini digunakan guru SMA Sains Tebuireng Jombang pada awal pengenalan dan penjelasan materi baru.

Strategi Pembelajaran Interaktif, merupakan strategi pembelajaran yang berfokus pada diskusi dan saling berbagi sesama siswa. Disini guru

¹⁵⁷ Panggabean et al., *Konsep Dan Strategi Pembelajaran*.

¹⁵⁸ Nurhasanah et al., *Strategi Pembelajaran*, 26.

membuatkan kelompok untuk siswa dan membebaskan siswa untuk saling bertukar gagasan, ide, pengalaman, dan pandangannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan.¹⁵⁹ Kelebihan strategi ini dapat mengasah kemampuan sosial dan diskusi antar sesama siswa, sedangkan kekurangan dari strategi ini adalah mengandalkan guru yang dapat menyusun dan mengembangkan dinamika kelompok. Strategi ini digunakan oleh guru SMA Trensains Tebuireng ketika siswa sudah mendapatkan cukup penjelasan bekal di awal dan siswa mulai mengembangkan sendiri apa yang mereka terima di awal bersama teman-teman mereka namun guru tetap menjadi fasilitator.

Strategi Pembelajaran Empirik, merupakan strategi pembelajaran yang menjadikan pengalaman sebagai bahan utama sehingga pembelajaran berpusat serta berorientasi pada siswa dan aktivitas siswa.¹⁶⁰ Penekanan strategi ini adalah pada proses belajar bukan hasil belajar siswa. Strategi ini sangat identik dengan sains oleh karena itu strategi ini digunakan guru SMA Trensains Tebuireng Jombang apabila ingin membuktikan sebuah pembelajaran.

Sedangkan untuk penggunaan model pembelajaran integratif, guru Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng menggunakan beberapa model pembelajaran integratif antara lain: model pembelajaran terpadu connected, model pembelajaran terpadu fragmented, model pembelajaran terpadu webbed, dan model pembelajaran integrated.

¹⁵⁹ Nurhasanah et al., 45.

¹⁶⁰ Nurhasanah et al., 41.

Hal tersebut dibuktikan dengan teori model pembelajaran terpadu menurut Robin Fogarty yang menjabarkan model pembelajaran terpadu menjadi sepuluh model: *Fragmented Model* (Model Terpisah), *Connected Model* (Model Terhubung), *Nested Model* (Model Bersarang), *Sequenced Model* (Model Berurutan), *Shared Model* (Model Terpadu Bersama), *Webbed Model* (Model Jaring Laba-laba), *Threaded Model* (Model Benang Merah), *Integrated Model* (Model Terintegrasi), *Immersed Model* (Model Terbenam), *Networked Model* (Model Jaringan).¹⁶¹ Dari kesepuluh model pembelajaran integratif tersebut peneliti menjabarkan empat model yang digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Model pembelajaran terpadu terhubung (*connected*), adalah model pembelajaran integrasi inter bidang studi. Model ini merupakan model pembelajaran terpadu yang memadukan suatu konsep dengan konsep lainnya, memadukan topik suatu pembelajaran dengan topik pembelajaran lainnya, memadukan suatu keterampilan dengan keterampilan lainnya, dan dapat memberikan tugas yang dimana tugas yang dikerjakan sekarang dapat berpengaruh pada pembelajaran selanjutnya.¹⁶² Kesimpulannya model pembelajaran *connected* adalah model pembelajaran yang menekankan koneksi internal dalam satu mata pelajaran. Seperti pembelajaran kekuasaan

¹⁶¹ Robin Fogarty, "The Mindful School: How to Integrate the Curricula. Illinois: IRI" (Skylight Publishing. Fogarty, 1991), 61–65.

¹⁶² Putra, Murda, and Agustiana, "Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Connected Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD," 3.

Allah SWT dimulai dengan penciptaan alam semesta, di bab selanjutnya membahas tentang kekuasaan Allah SWT berhubungan dengan penciptaan manusia.

Model Pembelajaran Terpadu Penggalan (*Fragmented*), model pembelajaran ini terbatas fokus pada satu mata pelajaran saja. Caranya dengan memisahkan mata pelajaran satu dengan yang lainnya baik dari segi materi, waktu pelaksanaan, bahkan jika pembelajaran tersebut masih dalam satu rumpun.¹⁶³ Contoh dari penerapan model ini adalah memfokuskan pembelajaran bersuci pada mata pelajaran fikih. Kesimpulannya adalah model pembelajaran *fragmented* adalah model pembelajaran yang mengajarkan setiap mata pelajaran secara terpisah tanpa integrasi. Di SMA Trensains seperti pembelajaran PAI fokus pada pembelajaran PAI dan turunannya, meskipun ada pembahasan tentang sains itu tidak masuk dalam rencana rancangan pembelajaran guru.

Model pembelajaran terpadu jaring laba-laba (*webbed*), model pembelajaran ini sering diaplikasikan dengan pendekatan tematik dengan memulai merundingkan dan memilih tema terlebih dahulu. tema yang diintegrasikan adalah hasil kesepakatan guru dan siswa.¹⁶⁴ Setelah tema ditentukan pembelajaran dapat dilakukan dengan penggabungan beberapa mata pelajaran. Kesimpulannya adalah model pembelajaran *webbed* adalah

¹⁶³ Geminiawati, Hidayat, and Rahayu, "Pengaruh Model Pembelajaran *Fragmented* Dalam Meningkatkan Rasa Percaya Diri Siswa Terhadap Kemampuan Berbicara (*Speaking*)," 577.

¹⁶⁴ Yusuf and Wulan, "Penerapan Model *Discovery Learning* Tipe *Shared* Dan *Webbed* Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan KPS Siswa," 15.

model pembelajaran yang menggunakan tema atau proyek untuk menghubungkan berbagai mata pelajaran. Pada pembelajaran ALS di SMA Trensains Tebuireng Jombang seperti untuk materi kimia akan dibahas dengan kelompok kimia, untuk biologi akan dibahas dengan kelompok biologi, dan lain-lain.

Model pembelajaran terpadu tematik (*integrated*), model pembelajaran yang mengintegrasikan antar mata pelajaran sebagai pendekatannya. Pengintegrasian model ini dengan menetapkan prioritas kurikuler, sikap, keterampilan, dan tema. Sehingga tema yang berhubungan tumpang tindih. Contoh seperti pelaksanaan P5 (Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) yang ada di kurikulum merdeka belajar. Kesimpulannya adalah model pembelajaran *integrated* adalah model pembelajaran yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu menjadi satu kesatuan yang holistik dan kohesif.

Dengan diketahui strategi guru dan model pembelajaran integratif yang digunakan oleh guru Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng ada beberapa komponen yang harus dipersiapkan guru sebelum memasuki kelas, antara lain:

- a. Menentukan tujuan pembelajaran, Menentukan tujuan pembelajaran adalah proses mengidentifikasi hasil-hasil yang ingin dicapai siswa setelah mengikuti suatu pembelajaran. Tujuan ini harus spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan berbatas waktu (SMART).¹⁶⁵ Tujuan

¹⁶⁵ Robert F Mager, "Preparing Instructional Objectives: A Critical Tool in the Development of Effective Instruction: Center for Effective Performance," *Inc. Atlanta, Georgia*, 1997, 10.

pembelajaran membantu dalam mengarahkan semua aktivitas pembelajaran dan evaluasi.

- b. Menentukan standar pencapaian siswa, Menentukan standar pencapaian siswa melibatkan menetapkan kriteria yang jelas dan spesifik tentang apa yang harus diketahui dan bisa dilakukan siswa setelah menyelesaikan suatu materi atau kegiatan pembelajaran. Standar ini digunakan sebagai tolok ukur untuk menilai keberhasilan dan kemajuan siswa.
- c. Menentukan pendekatan pembelajaran, Menentukan pendekatan pembelajaran adalah memilih strategi atau cara umum yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁶⁶ Dengan pendekatan yang benar maka proses belajar mengajar akan lebih mudah.
- d. Menentukan metode pembelajaran, Menentukan metode pembelajaran adalah memilih teknik atau cara spesifik yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Contoh metode pembelajaran meliputi ceramah, diskusi, demonstrasi, studi kasus, dan simulasi.
- e. Menyiapkan bahan ajar, Menyiapkan bahan ajar adalah proses mengumpulkan dan mengelola semua materi yang akan digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Bahan ajar bisa berupa buku teks, artikel, video, slide presentasi, dan sumber lainnya yang relevan dengan topik yang diajarkan.

¹⁶⁶ Bruce R Joyce, Marsha Weil, and Emily Calhoun, *Models of Teaching*, vol. 499 (Prentice-Hall Englewood Cliffs, NJ, 2015), 8.

- f. Memilih materi pembelajaran, Memilih materi pembelajaran adalah menentukan konten atau isi yang akan diajarkan kepada siswa.¹⁶⁷ Materi pembelajaran harus relevan dengan tujuan pembelajaran, sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, dan mendukung standar pencapaian yang telah ditetapkan.
- g. Menyusun tahapan pembelajaran, Menyusun tahapan pembelajaran adalah merancang urutan kegiatan belajar mengajar secara sistematis untuk memastikan siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif.
- h. Mempersiapkan tahapan evaluasi pembelajaran, Mempersiapkan tahapan evaluasi pembelajaran adalah merancang alat dan metode untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai.¹⁶⁸ Evaluasi penting mengingat untuk mengetahui pembelajaran ini berhasil atau tidak dan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang muncul selama proses pembelajaran.

C. Implikasi dari Integrasi Agama dan Sains Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang

Implikasi adalah dampak atau akibat yang ditimbulkan dari penerapan sebuah program atau kebijakan yang dapat berakibat baik atau buruk terhadap objek sasaran dari perlakuan kebijakan atau program tersebut.¹⁶⁹ Pada

¹⁶⁷ Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 36.

¹⁶⁸ W James, *Classroom Assessment: What Teachers Need to Know* (Pearson/Allyn and Bacon, 2018), 85.

¹⁶⁹ Andewi Suhartini, "Latar Belakang, Tujuan, Dan Implikasi," *Jurnal Pendidikan Belajar Tuntas* 10, no. 1 (2010): 42–43.

penelitian ini yang dicari adalah dampak yang dihasilkan dari integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang. Implikasi yang disajikan berupa faktor pendukung dan penghambat dari proses integrasi dan dampak signifikan pada siswa serta guru pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan ALS.

Berdasarkan hasil penelitian disebutkan bahwa implikasi dari integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang benar adanya. Adapun beberapa implikasi yang dirasakan oleh siswa dan guru antara lain: Pertama, siswa menjadi lebih kritis dalam memahami persoalan keagamaan seperti siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif namun siswa lebih aktif dalam mengeksplorasi dan memahami makna dari ilmu agama, Siswa berani mengajukan pertanyaan dan terlibat dalam diskusi yang kritis mengenai topik-topik keagamaan. Kedua, pembelajaran agama menjadi lebih rasional, yang dimaksud di sini adalah Siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis dalam menilai persoalan keagamaan. Mereka menggunakan argumen yang rasional dan bukti-bukti yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mendukung pandangan mereka. Ketiga, siswa lebih mengenal kebesaran Allah SWT melalui ilmu selain ilmu agama, misal dari ilmu pengetahuan alam siswa mengetahui kebesaran Allah SWT melalui penciptaan makhluk-Nya, dari ilmu matematika siswa dapat melihat keindahan dan ketelitian Allah SWT dalam menciptakan ciptaan-Nya, dari ilmu informatika dan teknologi siswa dapat mengenal bahwa

Allah SWT memberikan akal dan kemampuan kepada manusia untuk menciptakan dan mengembangkan teknologi yang bermanfaat.

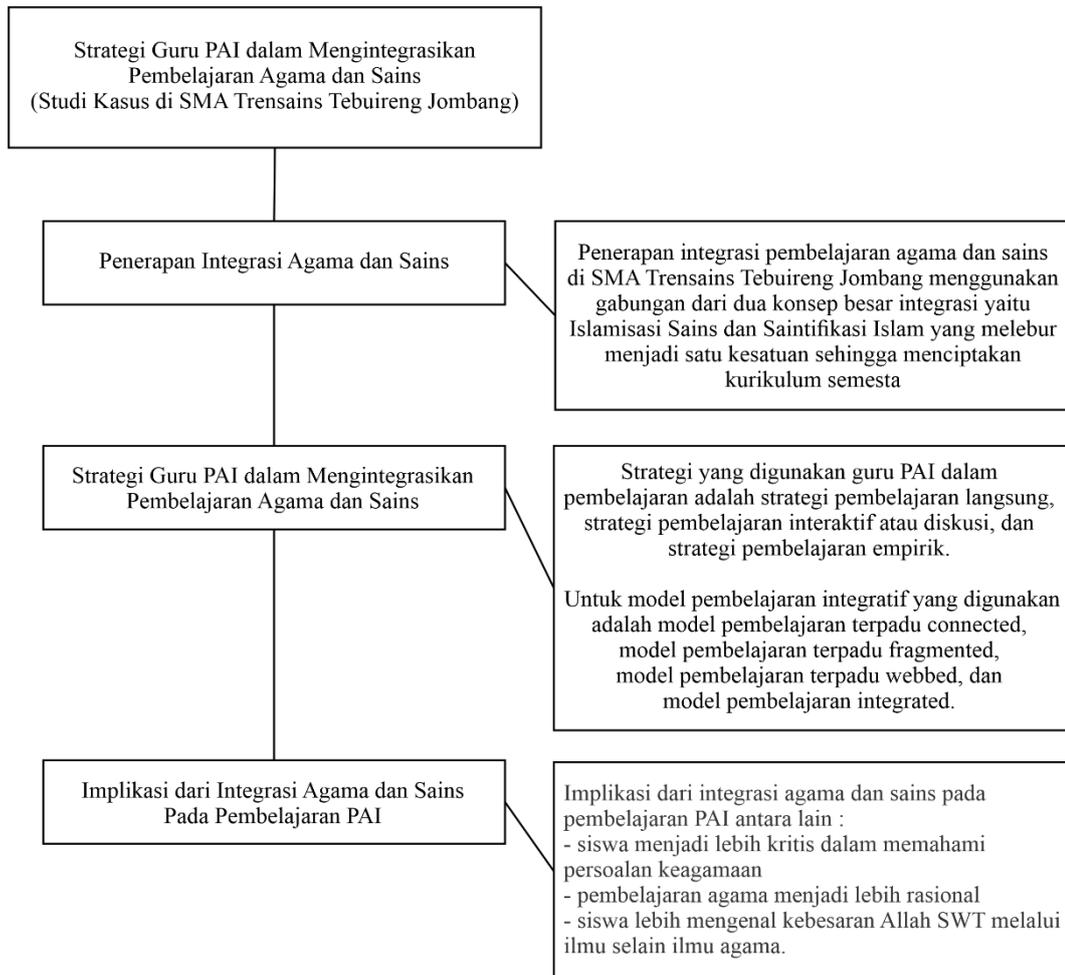
Hal ini sejalan dengan penelitian Chanifudin dan Tuti bahwa dengan Dengan memasukkan unsur sains ke dalam mata pelajaran agama, peserta didik akan memiliki hasrat dan kemampuan untuk melakukan penelitian (riset) pada bidang-bidang sains dan menghubungkannya dengan realitas objektif yang terjadi pada wilayah keagamaan.¹⁷⁰ Selain itu, penambahan pengetahuan tentang kebesaran Allah SWT juga sesuai dengan penelitian Mukhsin dalam jurnalnya yang berjudul “Integrasi Sains dan Agama: Peluang dan Tantangan bagi Universitas Islam Indonesia” di sana disebutkan bahwa sains yang diamalkan dan ditekuni dengan niat yang baik serta dilandasi dengan nilai-nilai agama dapat memperdalam pemahaman keagamaan dan iman seorang manusia.¹⁷¹ Hal ini membuat penelitian ini terbukti dengan teori-teori yang sebelumnya sudah diteliti oleh orang lain.

Faktor pendukung pada penerapan integrasi dalam pembelajaran agama dan sains adalah sebagai berikut: Semangat gagasan pendiri SMA Trensains Tebuireng Jombang, Ahli khusus yang selalu memonitor perkembangan proses integrasi agama dan sains, lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung, fasilitas yang memadai, kurikulum yang sesuai, guru yang berkompeten di bidangnya, dan siswa yang menyukai agama dan sains.

¹⁷⁰ Chanifudin Chanifudin and Tuti Nuriyati, “Integrasi Sains Dan Islam Dalam Pembelajaran,” *Asatiza* 1, no. 2 (2020): 216.

¹⁷¹ Mukhsin Achmad, “INTEGRASI SAINS DAN AGAMA: Peluang Dan Tantangan Bagi Universitas Islam Indonesia,” *ABHATS: Jurnal Islam Ulil Albab* 2, no. 1 (2021): 58.

Faktor penghambat pada penerapan integrasi dalam pembelajaran agama dan sains adalah sebagai berikut: kurangnya kesadaran guru dalam pendalaman integrasi agama dan sains dalam pembelajarannya, masih sulitnya mencari guru yang dapat menguasai antara ilmu agama sekaligus ilmu sains, kecondongan penguasaan siswa pada salah satu keilmuan, masih sulitnya menumbuhkan antusias belajar siswa, seringkali siswa tidak aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dan keterbatasan penggunaan teknologi di lingkungan pondok pesantren.



Bagan 5.1
Bagan Hasil Penelitian

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hal-hal yang dapat disimpulkan dari penelitian “Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang)” adalah:

1. Penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang menggunakan gabungan dari dua konsep besar integrasi yaitu Islamisasi Sains dan Saintifikasi Islam yang melebur menjadi satu membentuk sebuah lembaga Trensains (Pesantren Sains) dengan penerapan kurikulum semesta yakni gabungan dari kurikulum nasional, kurikulum pesantren, dan kurikulum internasional.
2. Strategi yang digunakan guru Pendidikan Agama Islam dalam pembelajaran adalah strategi pembelajaran langsung antara guru dan siswa dalam satu tempat, strategi pembelajaran interaktif atau diskusi, dan strategi pembelajaran empirik yang menggunakan eksperimen langsung dalam pembelajaran. Untuk model pembelajaran integratif yang digunakan adalah model pembelajaran terpadu connected, model pembelajaran terpadu fragmented, model pembelajaran terpadu webbed, dan model pembelajaran integrated. Komponen strategi yang disiapkan oleh guru untuk penerapan integrasi agama dan sains antara lain adalah: Menentukan tujuan pembelajaran, Menentukan standar pencapaian siswa, Menentukan pendekatan pembelajaran, Menentukan metode

pembelajaran, Menyiapkan bahan ajar, Memilih materi pembelajaran, Menyusun tahapan pembelajaran, dan Mempersiapkan tahapan evaluasi pembelajaran.

3. Implikasi dari integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang adalah siswa menjadi lebih kritis dalam memahami persoalan keagamaan, pembelajaran agama menjadi lebih rasional, dan siswa lebih mengenal kebesaran Allah SWT melalui ilmu selain ilmu agama.

B. Saran

Saran kepada pembaca sekaligus peneliti selanjutnya penelitian ini dapat dikembangkan menjadi penelitian yang lebih kompleks mungkin dengan menambahkan objek penelitian yang diteliti atau memperdalam penelitian terhadap salah satu muatan lokal khusus yang ada di SMA Trensains Tebuireng Jombang. Penelitian ini dirasa penting karena integrasi agama dan sains dapat menjadi titik balik masa kejayaan Islam untuk kembali. Maka kajian penelitian mengenai integrasi agama dan sains dirasa sangat urgen baik di tingkat sekolah menengah atas maupun perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Zuchri. *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press, 2021.
- Achmad, Mukhsin. "INTEGRASI SAINS DAN AGAMA: Peluang Dan Tantangan Bagi Universitas Islam Indonesia." *ABHATS: Jurnal Islam Ulil Albab* 2, no. 1 (2021): 50–68.
- Admin. "PROFIL SMA TRENSAINS TEBUIRENG." 30 mei, 2021. <https://www.smatrensains.sch.id/2021/05/sma-trensains-tebuiireng-pesantren-sains/>.
- Afrizal. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014.
- Aini, Nining Khairotul. *Model Kepemimpinan Transformasional Pondok Pesantren*. Surabaya: CV Jakad Media, 2021.
- Al-Attas, Syed Muhammad Naquib. *Islam Dan Sekularisme*. Bandung: Institut Pemikiran Islam dan Pembangunan Insan, 2010.
- Al-Faruqi, Ismail Raji. *Islamisasi Pengetahuan*. Bandung: Pustaka, 1982.
- Alfiansyah, Iqbal Maulana. "Islamisasi Sains Perspektif Ismail Raji'Al Faruqi Sebagai Upaya Mengintegrasikan Sains Dan Ilmu Agama." *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains* 3 (2021): 138–46.
- Alfiyanti, Diana Gusti. "Pembelajaran Terpadu Model Sequenced Di Sekolah Dasar." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 2 (2023): 1187–96.
- Aminudin. "Pendidikan Islam Yang Berkualitas." *Al-Munzir* 7, no. 1 (2014).
- Anees, Munawar Ahmad, and Meryll Wyn Davies. "Sains Islam: Pemikiran Mutakhir Dan Berbagai Arah Kecenderungan Masa Depan." *Jurnal Al-Hikmah* 6, no. 15 (1995).
- Arifin, Zainal. "Pendidikan Islam Dalam Prespektif Filsafat Ilmu." *Ta'dib* : 19, no. 01 (2014).
- Asrori, Mohammad. "Tujuan Dan Ruang Lingkup Strategi Pembelajaran." *Madrasah* 6 (2016).

- Badarussyamsi. "Pemikiran Abdulkarim Soroush Tentang Persoalan Otoritas Kebenaran Agama." *ISLAMICA: Jurnal Studi Keislaman* 10, no. 1 (2015): 56–81.
- Barbour, Ian G. "When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?," 2000.
- Bourdieu, Pierre, and Jean-Claude Passeron. *Reproduction in Education, Society and Culture*. SAGE Publications, 1990.
- Buan, Yohana Afliani Ludo. *Guru Dan Pendidikan Karakter: Sinergitas Peran Guru Dalam Menanamkan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Di Era Milenial*. Penerbit Adab, 2021.
- Budiastuti, Pramudita, Sunaryo Soenarto, Muchlas Muchlas, and Hanafi Wahyu Ramndani. "Analisis Tujuan Pembelajaran Dengan Kompetensi Dasar Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Sekolah Menengah Kejuruan." *Jurnal Edukasi Elektro* 5, no. 1 (2021): 39–48.
- Bungin, Burhan. *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model." *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 35–42.
- Chanifudin, Chanifudin, and Tuti Nuriyati. "Integrasi Sains Dan Islam Dalam Pembelajaran." *Asatiza* 1, no. 2 (2020): 212–29.
- Creswell, John W. *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, Dan Mixed*. 3rd ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Dewan Perwakilan Rakyat Indonesia. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen (Pasal 1 Ayat 1)." Jakarta, 2005.
- . "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen (Pasal 6)." Jakarta, 2005.
- Farida, Anik. "'Islamisasi Sains Dan Sainifikasi Islam': Model Manajemen Pemberdayaan Di Masjid Salman ITB Bandung." *Harmoni* 13, no. 1 (2014): 36–51.
- Fogarty, Robin. "The Mindful School: How to Integrate the Curricula. Illinois:

IRI.” Skylight Publishing. Fogarty, 1991.

Geminiawati, Windi, Endang Hidayat, and Puji Rahayu. “Pengaruh Model Pembelajaran Fragmented Dalam Meningkatkan Rasa Percaya Diri Siswa Terhadap Kemampuan Berbicara (Speaking).” In *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2:574–85, 2021.

Halida. “Penerapan Model Networking (Jejaring) Dalam Pembelajaran Terpadu Pendidikan Anak Usia Dini.” *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan* 5, no. 2 (2011).

Halim, Abdul. *Filsafat Pendidikan Islam Dan Pendekatan Historis Teoris Dan Praktis*. Jakarta: Ciputat Press, 2002.

Hamalik, Oemar. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.

Haqiqi, Irvan Solihin. “Integrasi Pembelajaran Agama Dan Sains (Studi Kasus Di MA Unggulan Darul Ulum Jombang).” Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2020.

Hermayanti, Sitti, Fajrianti, and Satriani. *Strategi Pembelajaran (Macam-Macam Strategi Pembelajaran Yang Dapat Diterapkan Guru)*. Surabaya: Inoffast Publishing, 2022.

Hoodbhoy, Pervez. *Islam and Science Religious Orthodoxy and the Battle for Rationality*. London: Zed Books Ltd, 1991.

Indrianto, Nino. *Pendidikan Agama Islam Interdisipliner Untuk Perguruan Tinggi*. Deepublish, 2020.

Isgandi, Yiyin. “Model Integrasi Nilai Islam Dan Sains Beserta Implementasinya Di Dunia Islam.” *Kalimah: Jurnal Studi Agama Dan Pemikiran Islam* 19, no. 1 (2021): 27–48.

Jamaroh, Syaiful Bahri, and Dkk. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2002.

James, W. *Classroom Assessment: What Teachers Need to Know*. Pearson/Allyn and Bacon, 2018.

Joyce, Bruce R, Marsha Weil, and Emily Calhoun. *Models of Teaching*. Vol. 499. Prentice-Hall Englewood Cliffs, NJ, 2015.

- Khairun. “Kemampuan Guru Mengintegrasikan Pelajaran Umum Dan Agama Ditinjau Dari Latar Belakang Pendidikan Prodi Umum Dan Prodi Agama Dan Intensitas Yang Tinggi Dan Rendah Mengikuti Kajian Keislaman Di SMP Islam Al Abidin Surakarta Tahun 2020.” Institut Agama Islam Negeri Surakarta, 2020.
- Khosiah, Siti. “Application Of Immersed Model For Kindergarten During The Covid-19 Pandemic.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP 3*, no. 1 (2020).
- Magdalena, Ina, Alvi Ridwanita, and Bunga Aulia. “Evaluasi Belajar Peserta Didik.” *Pandawa 2*, no. 1 (2020): 117–27.
- Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Nasrullah Nasrullah, and Dinda Ayu Amalia. “Analisis Bahan Ajar.” *Nusantara 2*, no. 2 (2020): 311–26.
- Mager, Robert F. “Preparing Instructional Objectives: A Critical Tool in the Development of Effective Instruction: Center for Effective Performance.” *Inc. Atlanta, Georgia*, 1997.
- Maimun, Agus. “Penelitian Studi Kasus Bidang Pendidikan Islam.” UIN Maliki Press, 2020.
- Malihatul azizah, Hana. “Strategi guru Pendidikan Agama Islam Dalam Internalisasi Nilai Moderasi Beragama Di SMA Islam Nusantara Dan SMA Muhammadiyah 1 Malang.” Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang, 2023.
- Miles, Matthew B, A Michael Huberman, and Johnny Saldaña. “Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook. 3rd.” Thousand Oaks, CA: Sage, 2014.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Mu’minin, Himayatul. “Islamisasi Ilmu Pengetahuan: Pro Dan Kontra.” *An-Nidhom: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam 1*, no. 01 (2016): 97–116.
- Mufid, Fathul. “Integrasi Ilmu-Ilmu Islam.” *Equilibrium 1*, no. 1 (2013).
- Muhaimin. *Arah Baru Pengembangan Kurikulum, Hingga Redefinisi Islamisasi Pengetahuan*. Bandung: Penerbit Nuansa, 2003.

- Muhammad. *Sumber Belajar*. Lombok: Sanabil, 2018.
- Murfiah, Uum. "Model Pembelajaran Terpadu Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pesona Dasar* 5 (2017).
- Muspiroh, Novianti. "Integrasi Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA." *Jurnal Kebijakan Pendidikan* 28, no. 3 (2013).
- Musyoyih, and Aina Salsabila. "Kontribusi Konsep Sains Islam Mehdi Golshani Dalam Menyatukan Epistimologi Agama Dan Sains." In *Prosding Konferensi Integritas Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2020.
- Nasir, Ridwan. *Mencari Tipologi Format Pendidikan Ideal: Pondok Pesantren Ditengan Arus Perubahan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005.
- Nasr, Sayyed Hossein. *Spiritualitas Dan Seni Dalam Islam*. Bandung: Mizan, 1993.
- Nata, Abuddin, Suwito, Masykuri Abdillah, and Armai Arief. *Integrasi Ilmu Agama Dan Ilmu Umum*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.
- Novayani, Irma. "Islamisasi Ilmu Pengetahuan Menurut Pandangan Syed M. Naquib Al-Attas Dan Implikasi Terhadap Lembaga Pendidikan International Institute of Islamic Thought Civilization (Istac)." *Jurnal Muta'aliyah* 1, no. 1 (2017): 74–89.
- Nurhasanah, Siti, Agus Jayadi, Rika Sa'diyah, and Syafrimen. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta Timur: Edu Pustaka, 2019.
- Nurmaidah. "Integrasi Agama Dan Sains (Analisis Pembelajaran Berbasis Riset Di Pesantren Alam Sayang Ibu Lombok)." Universitas Islam Negeri Mataram, 2022.
- Panggabean, Suvriadi, Ana Widyastuti, Wika Karina Damayanti, Muhammad Nurtanto, Hani Subakti, Dina Chamidah, Lia Kristina Sianipar, Dewa Putu Yudhi Ardiana, Friska Juliana Purba, and H Cecep. *Konsep Dan Strategi Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Pitriyati, Nuril, Dwi Noviani, Imam Nasruddin, and Dewi Purbasari. "Strategi Inovatif Dalam Pembelajaran Thahrah Di MI Piat Tanjung Seteko." *Education: Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan* 2, no. 3 (2022): 114–26.

- Purnomo, Hadi. *Menejemen Pendidikan Pondok Pesantren*. Yogyakarta: Bildung Pustaka Utama, 2017.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia, 2008.
- Putra, I Gd Agus Mayga, I Nym Murda, and I G A Tri Agustiana. "Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Connected Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD." *MIMBAR PGSD Undiksha* 1, no. 1 (2013).
- Putri, Feiza Rahma. "Integrasi Ilmu Pengetahuan (Sains) Dan Agama Islam." *Wahana Akademika: Jurnal Studi Dan Sosial* 06, no. 01 (2019).
- Ramayulis. *Metode Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia, 2008.
- Ramdani, Nanang Gustri, Nisa Fauziyyah, Riqotul Fuadah, Soleh Rudiyo, Yayang Alistin Septiyaningrum, Nur Salamatussa'adah, and Aida Hayani. "Definisi Dan Teori Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran." *Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation* 2, no. 1 (2023): 20–31.
- Ruhimat, Toto. "Prosedur Pembelajaran." *Universitas Pendidikan Indonesia, H*, 2010, 6–7.
- S, Kurniawan. *Pendidikan Di Mata Sukarno; Modernisasi Pendidikan Islam Dalam Pemikiran Soekarno*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011.
- Sahlan, Asmaun. *Mewujudkan Budaya Religius Di Sekolah: Upaya Mengembangkan PAI Dari Teori Ke Aksi*. UIN-Maliki Press, 2010.
- Salafudin. "Islamisasi Ilmu Pengetahuan." *Edukasia Islamika* 11, no. 2 (2013): 69311.
- Sapriyah, Sapriyah. "Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar." In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2:470–77, 2019.
- Sardiman. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Setyawan, Cahya Edi. "Kritik Abdul Karim Soroush Atas Sistem Al-Faqih: Teks Agama, Interpretasi Dan Demokrasi." *FIKRAH* 5, no. 1 (2017): 151–74.

- Shihab, Quraish. *Wawasan Al-Quran : Tafsir Maudhu'i Atas Berbagai Persoalan Umat*. Bandung: Mizan, 1998.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Suhartini, Andewi. "Latar Belakang, Tujuan, Dan Implikasi." *Jurnal Pendidikan Belajar Tuntas* 10, no. 1 (2010).
- Suwarno, Suwarno. "Kejayaan Peradaban Islam Dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan." *Islamadina: Jurnal Pemikiran Islam*, 2019, 165–75.
- Tafsir, Ahmad. *Ilmu Pendidikan Dalam Persepektif Islam*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004.
- Tanzeh, Ahmad. *Pengantar Metode Penelitian*. Yogyakarta: Teras, 2009.
- Tharaba, M Fahim. "Kajian Pemikiran Integrasi Keilmuan Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang Melalui Ulul Albab," 2019.
- Thoyib, Muhammad. "Model Integrasi Sains Dan Agama Dalam Perspektif JF Haught Dan M. Golshani: Landasan Filosofis Bagi Penguatan PTAI Di Indonesia." *AKADEMIKA: Jurnal Pemikiran Islam* 18, no. 1 (2013): 1–28.
- Tim Penyusun. *Al-Quran Dan Terjemahannya*. Bandung: CV Diponegoro, 2015.
- Topik. "Islamisasi Sains Menurut Sayyed Hossein Nasr." *Jurnal Ilmiah Edukatif* 6, no. 2 (2020).
- . "KRITIK ISLAMISASI SAINS Telaah Pemikiran Fazlur Rahman." *Tarbiya Islamica* 5, no. 1 (2017): 31–42.
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007.
- Trisdiono, Harli. "Pembelajaran Terpadu Pada Sekolah Dasar." *Widyaiswara LPMP D.I. Yogyakarta*, 2013.
- Usman, Muhammad Uzer. *Menjadi Guru Professional*. Bandung: Rosdakarya, 2010.
- Wena, Made. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi

Aksara, 2010.

Yakin, Moh Ainul, Nur Aimmatul Aula, and Helmi Syaifuddin. "KONSEP PEMIKIRAN MEHDI GOLSHANI: AGAMA DAN SAINS." *AL-MIKRAJ: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora* 1, no. 2 (2021): 61–67.

Yusuf, Ahmad Muri. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Edisi III. Jakarta: Balai Aksara, 2000.

Yusuf, Muhammad, and Ana Ratna Wulan. "Penerapan Model Discovery Learning Tipe Shared Dan Webbed Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan KPS Siswa." *Edusains* 8, no. 1 (2016).

LAMPIRAN

Lampiran 1 (Surat Izin Penelitian)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 631133
Website: <https://pasca.uin-malang.ac.id/>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : B- 1968/Ps/TL.00/5/2024

22 Mei 2024

Lampiran : -

Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth. **Kepala SMA Trensains Tebuireng Jombang**

Jl. Raya Jombang-Pare KM 19 Jombang, Kec. Ngoro, Kab. Jombang, Jawa Timur.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi/penulisan tesis, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan izin penelitian serta pengumpulan data dan informasi terkait objek penelitian tesis yang dilakukan oleh mahasiswa kami berikut ini:

Nama	: Muhammad Afiq Fikri
NIM	: 220101210007
Program Studi	: Magister Pendidikan Agama Islam
Dosen Pembimbing	: 1. Prof. Dr. H. Agus Maimun, M. Pd. 2. Dr. M. Fahim Tharaba, M. Pd.
Judul Penelitian	: STRATEGI GURU PAI DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA DAN SAINS (Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)
Pelaksanaan	: Secara Tatap Muka / Offline
Waktu Penelitian	: Disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat permohonan izin penelitian ini kami sampaikan, atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Direktur,



Wahidmurni



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.

Token : C1Q27P

Lampiran 2 (Daftar Pertanyaan)

DAFTAR TEKS PERTANYAAN WAWANCARA

Daftar teks pertanyaan wawancara ini digunakan untuk membantu mempermudah peneliti dalam menemukan jawaban rumusan masalah penelitian yang berjudul “**Strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengintegrasikan Pembelajaran Agama dan Sains (Studi Kasus di SMA Trensains Tebuireng Jombang)**”. Daftar pertanyaan dibagi menjadi 3 bagian, pertanyaan pertama ditujukan untuk pemangku kebijakan seperti: kepala sekolah dan Waka kurikulum, pertanyaan kedua ditujukan untuk guru pengampu mata pelajaran rumpun PAI yang melaksanakan pembelajaran Pendidikan Agama Islam di kelas, dan yang ketiga adalah pertanyaan untuk siswa SMA Trensains Tebuireng Jombang.

Daftar Pertanyaan 1: Kepala Sekolah atau Waka Kurikulum

1. Bagaimana peran kepala sekolah/ waka kurikulum dalam penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?
2. Apakah sosok dan latar belakang penggagas SMA Trensains Tebuireng Jombang yakni: Dr. (HC). KH. Salahuddin Wahid; Prof. Agus Purwanto, D.Sc.; Prof. Dr. Suyono, M.Pd. berpengaruh dalam keberhasilan SMA Trensains Tebuireng dalam penerapan integrasi?
3. Bagaimana maksud dari kurikulum semesta yang di terapkan di SMA Trensains Tebuireng Jombang?
4. Bagaimana kurikulum semesta dapat mendukung proses integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?
5. Apa yang membedakan kurikulum semesta yang di terapkan di SMA Trensains Tebuireng Jombang dengan kurikulum pada sekolah-sekolah lain?
6. Apakah ada strategi khusus yang dimiliki SMA Trensains Tebuireng Jombang untuk menerapkan program integrasi agama dan sains?
7. Seberapa penting peran guru dalam penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?

8. Apakah ada kualifikasi khusus dalam menentukan rekrutmen guru di SMA Trensains Tebuireng Jombang?
9. Apakah ada perbedaan strategi yang dilakukan oleh guru Pendidikan Agama Islam dan IPA dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains?
10. Bagaimana bentuk kegiatan di luar kelas yang dapat membantu penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains?
11. Apakah perbedaan pondok pesantren sains dengan pondok pesantren modern pada umumnya?
12. Apakah ada kegiatan dalam pesantren yang membantu penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains?
13. Apa faktor pendukung penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?
14. Apa faktor penghambat penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?
15. Adakah saran untuk penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?

Daftar Pertanyaan 2: Guru Rumpun PAI

1. Apa mata pelajaran yang anda ampu di SMA Trensains Tebuireng Jombang?
2. Bagaimana strategi yang digunakan dalam mengajarkan mata pelajaran anda di dalam kelas?
3. Apakah mata pelajaran yang anda ampu dapat dintegrasikan dengan pelajaran sains?
4. Bagaimana penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?
5. Bagaimana strategi anda dalam mengintegrasikan pelajaran anda dengan sains di dalam kelas?
6. Sebelum kegiatan pembelajaran apa yang anda persiapkan untuk dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?
7. Metode pembelajaran integratif apa yang anda gunakan untuk dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?

8. Bagaimana tahapan-tahapan pembelajaran yang anda lakukan sehingga dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?
9. Apa faktor pendukung dalam kegiatan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?
10. Apa faktor penghambat dalam kegiatan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?
11. Bagaimana strategi anda dalam mengintegrasikan pelajaran anda dengan sains di luar kelas?
12. Adakah kegiatan yang dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di luar kelas?
13. Apa faktor pendukung dalam kegiatan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada saat di luar kelas?
14. Apa faktor penghambat dalam kegiatan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada saat di luar kelas?
15. Apakah integrasi pembelajaran agama dan sains berdampak pada pembelajaran mata pelajaran anda?

Daftar Pertanyaan 3: Siswa SMA Trensains Tebuireng Jombang

1. Apakah ada penerapan integrasi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di kelas kalian?
2. Bagaimana cara guru mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?
3. Bagaimana sekolah mendukung jalannya integrasi pembelajaran agama dan sains di lingkungan sekolah?
4. Apakah pengintegrasian pembelajaran agama dan sains berdampak pada pemahaman kalian mengenai agama atau sains?
5. Apa kelebihan yang kalian rasakan saat guru dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?
6. Apa kekurangan yang kalian rasakan saat guru dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?

Lampiran 3 (Pedoman Instrumen Penelitian)

PEDOMAN INSTRUMEN PENELITIAN

No	Aspek Penelitian	Indikator	Sumber
1	Profil Sekolah	a. Identitas SMA Trensains Tebuireng Jombang b. Visi dan Misi SMA Trensains Tebuireng Jombang c. Struktur Organisasi SMA Trensains Tebuireng Jombang d. Keadaan fisik SMA Trensains Tebuireng Jombang e. Kegiatan SMA Trensains Tebuireng Jombang f. Jadwal pembelajaran SMA Trensains Tebuireng Jombang g. Data siswa berprestasi SMA Trensains Tebuireng Jombang	Observasi, Dokumentasi
2	Penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang	a. Awal mula pengagasan integrasi b. Pelaksanaan Penerapan integrasi 1) Sudah atau belum sekolah melaksanakan penerapan integrasi pembelajaran di SMA Trensains Tebuireng Jombang 2) Sudah atau belum sekolah mendukung proses	Observasi, Dokumentasi, Wawancara (Informan 1, 2)

		<p>integrasi pembelajaran di SMA Trensains Tebuireng Jombang</p> <p>c. Bentuk serta langkah dalam penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang</p> <p>d. Tujuan diadakannya integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Tebuireng Jombang.</p>	
3	<p>strategi guru Pendidikan Agama Islam dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang</p>	<p>a. Strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang.</p> <p>b. Model pembelajaran integratif yang digunakan guru dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang.</p> <p>c. Komponen strategi pembelajaran yang dipersiapkan guru dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang.</p>	<p>Observasi, Dokumentasi, Wawancara (Informan 3)</p>

4	Implikasi dari integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang	<p>a. Implikasi dari terjadinya penerapan integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.</p> <p>b. Faktor pendukung terjadinya penerapan integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.</p> <p>c. Faktor penghambat terjadinya penerapan integrasi agama dan sains pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Trensains Tebuireng Jombang.</p>	Observasi, Dokumentasi, Wawancara (Informan 1, 2, 3, 4)
---	--	---	---

Informan 1 : Kepala Sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang

Informan 2 : Waka Kurikulum/Akademik SMA Trensains Tebuireng Jombang

Informan 3 : Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS (Al-Quran dan Sains) SMA Trensains Tebuireng Jombang

Informan 4 : Siswa-siswi SMA Trensains Tebuireng Jombang

Lampiran 4 (Observasi 1)

CATATAN LAPANGAN 1

Waktu : 24 Mei 2024

Tempat : SMA Trensains Tebuireng Jombang

Deskripsi Hasil Observasi

Bedasarkan hasil observasi peneliti dihari pertama peneliti memulai penelitian. Peneliti memulai untuk meminta izin secara sah untuk melakukan peelitian di sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang. Disini peneliti memulai berkeliling sekolah dan melihat keadaan sekolah. Ditemani oleh WAKA Humas Al-Ustadz Lukmanul Chakim, S.Pd.

Setelah berkeliling peneliti meminta izin untuk dapat melakukan penelitian pada esok hari tanggal 25 Mei 2024. Namun besok sebelum ke sekolah saya disuruh untuk mendatangi kantor administrasi Pondok Pesantren Tebuireng Pusat untuk meminta surat diizinkan untuk meneliti.

Lampiran 5 (Observasi 2)

CATATAN LAPANGAN 2

Waktu : 25 Mei 2024

Tempat : SMA Trensains Tebuireng Jombang

Deskripsi Hasil Observasi

Pukul 08.30 saya sampai di Pondok Pesantren Tebuireng Pusat untuk meminta izin penelitian. Surat sudah saya dapatka saat pukul 09.00. setelah itu saya langsung menuju SMA Trensains Tebuireng Jombang guna menyerahkan surat kepada Ustadz Chakim. Setelah surat diterima saya langsung dipertemukan dengan Kepala Sekolah Al-Ustadz Umbaran, S.H.I. namun saat itu saya belum bisa mewawancarai beliau dikarenakan beliau sedang menjamu tamu dari Pasuruan.

Saya yang ditemani Ustadz Chakim akhirnya melakukan wawancara pertama dengan WAKA Akademik SMA Trensains Tebuireng Jombang, Ustadzah Ruruh Dwijayanti, S.Pd. dari mulai pukul 09.30 sampai 10.15.

Lampiran 6 (Observasi 3)

CATATAN LAPANGAN 3

Waktu : 27 Mei 2024

Tempat : SMA Trensains Tebuireng Jombang

Deskripsi Hasil Observasi

Pukul 08.00 saya sampai di SMA Trensains Tebuireng Jombang. Saya menemui Ustadz Chakim dan akhirnya dipertemukan dengan dua guru: Yuni Oktavia Rojiah, S.Pd., ustadzah Nindya Pratiwi Putri M, S.Pd. selaku guru Pendidikan Agama Islam dan ALS. Disitu kami melakukan wawancara mulai pukul 08.30 sampai 09.30.

Setelah wawancara saya meminta izin kepada ustadzah Yuni untuk ikut masuk kelas beliau di kelas XI Sains 6 dan mengikuti pembelajaran bersama beliau. Setelah pembelajaran selesai saya melakukan wawancara kepada dua siswi kelas XI Sains 6 yaitu: Salsia Amelia dan Anindya Rena Nastiti. Mulai pukul 10.10 sampai 10.20.

Lampiran 7 (Observasi 4)

CATATAN LAPANGAN 4

Waktu : 28 Mei 2024

Tempat : SMA Trensains Tebuireng Jombang

Deskripsi Hasil Observasi

Pukul 08.00 saya sampai di SMA Trensains Tebuireng Jombang. Saya langsung menemui bapak kepala sekolah, Ustadz Umbaran untuk melakukan wawancara bersama beliau di kantornya.

Wawancara dimulai dari pukul 08.15 sampai dengan 09.00. setelah wawancara saya izin untuk menyusun naskah tesis setelah penyusunan saya akan kembali lagi.

Lampiran 8 (Wawancara Kepala Sekolah)

CATATAN LAPANGAN STRATEGI GURU PAI DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA DAN SAINS (Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)

Kepala Sekolah

A. Jadwal Wawancara

Tanggal dan Hari : Selasa, 28 Mei 2019
Waktu Mulai dan Selesai : 08.15 - 09.00

B. Identitas Narasumber

Nama : Umbaran S.H.I
Jenis Kelamin : Laki-laki

C. Pertanyaan & Jawaban

Tujuan wawancara kepada Kepala Sekolah adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah sosok dan latar belakang pengagas SMA Trensains Tebuireng Jombang yakni: Dr. (HC). KH. Salahuddin Wahid; Prof. Agus Purwanto, D.Sc.; Prof. Dr. Suyono, M.Pd. berpengaruh dalam keberhasilan SMA Trensains Tebuireng dalam penerapan integrasi?	Dr.(HC).KH Salahuddin Wahid adalah Pengagas Ide didirikannya SMA Trensains karena saat baru menjadi Pengasuh Ponpes Tebuireng beliau menginspirasi loncatan besar Pondok untuk membantu pendidikan yg bisa menjawab tantangan zaman. Artinya beliau punya Proor Ags sebagai orang yg memiliki konsep Trensains membuat SMA Trensains Tebuireng
2	Bagaimana peran kepala sekolah dalam penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	Kepala sekolah menjadi pengambung penerapan integrasi antara para Pakar ahli ke sekolah, guru ke para ahli, guru ke murid.
3	Bagaimana maksud dari kurikulum semesta yang di terapkan di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	Kurikulum Semesta adalah bentuk integrasi nyata yg diwujudkan SMA Trensains yakni gabungan antara kurikulum Nasional, kurikulum Pondok Pesantren, dan kurikulum Internasional. Maka gabungan ini membentuk kurikulum yg luas yg disebut sebagai kurikulum Semesta.

4	Apa yang membedakan kurikulum semesta yang di terapkan di SMA Trensains Tebuireng Jombang dengan kurikulum pada sekolah-sekolah lain?	Perbedaan kurikulum semesta dg lainnya mungkin ditinjau dari istilahnya. Dan juga dalam penerapannya ada mata pelajaran keagamaan Sains yg mendukung integrasi agama dan sains
5	Apakah ada strategi khusus yang dimiliki SMA Trensains Tebuireng Jombang untuk menerapkan program integrasi agama dan sains?	- Tidak ada strategi khusus ada kurikulum umum yang dimana diajarkan untuk guru untuk membuat siswa tertarik terhadap Integrasi Agama dan Sains
6	Apakah ada kualifikasi khusus dalam menentukan rekrutmen guru di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	Untuk kualifikasi khusus tentu ada. Guru harus sesuai dg bidang studi yg diajarkan. Nilai plus apakah guru memiliki background Santia pondok Pesantren.
7	Bagaimana bentuk kegiatan di luar kelas yang dapat membantu penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains?	- Tentu ada kegiatan-kegiatan yg di desain khusus untuk proses integrasi seperti • Kegiatan pengamatan bulan • Pembuktian sains melalui percobaan dan praktikum
8	Apakah perbedaan pondok pesantren sains dengan pondok pesantren modern pada umumnya?	Perbedaan ada pada pengintegrasian agama dan sains. Jika di pondok modern memang agama mempelajari ke dua-duanya tapi masih terpisah antara satu dg lainnya jadi dalam pembelajarannya masih ada dikotakan
9	Apa faktor pendukung penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	- Adanya Ahli yg membantu perkembangan integrasi - Tujuan dan keinginan pendiri SMA Trensains yg menginginkan integrasi agama dan sains - Suasana yg mendukung
10	Apa faktor penghambat penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	- Guru masih banyak yg belum bisa menguasai dua ilmu secara keseluruhan dan ada

Lampiran 9 (Wawancara WAKA Akademik)

CATATAN LAPANGAN
STRATEGI GURU PAI DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA
DAN SAINS
(Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)

Wakil Kepala Sekolah Bidang Akademik

A. Jadwal Wawancara

Tanggal dan Hari : Sabtu, 25 Mei 2024
 Waktu Mulai dan Selesai : 09.30 - 10.15

B. Identitas Narasumber

Nama : Ruruh Dwisayanti, S.Pd
 Jenis Kelamin : Perempuan.

C. Pertanyaan & Jawaban

Tujuan wawancara kepada Wakil Kepala Sekolah Bidang Akademik adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Kurikulum apakah yang digunakan di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	Kurikulum yg digunakan adalah gabungan dari: kurikulum nasional, kurikulum pondok, dan kurikulum integrasi.
2	Apa tujuan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	Tujuannya adalah menciptakan generasi muda yang siap menghadapi tantangan abad-21. Intinya yaitu menciptakan lulusan yg unggul dalam ilmu agama sains dan teknologi.
3	Bagaimana maksud dari kurikulum semesta yang di terapkan di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	Itu adalah istilah kita menyebut kurikulum yg satu semester di awal. Kurikulum tersebut teras dan khsnya munc disebut dg kurikulum semesta.
4	Apa yang membedakan kurikulum semesta yang di terapkan di SMA Trensains Tebuireng Jombang dengan kurikulum pada sekolah-sekolah lain?	Yang membedakannya adalah kelengkapan kurikulum dalam upaya meningkatkan pembelajaran agama dan pembelajaran sains.

5	Bagaimana kurikulum semesta dapat mendukung proses integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	Mendukung dengan menciptakan kegiatan baru yg masuk dalam paket lokal seperti: ABS, Autopsia, Fisufat
6	Apakah ada strategi khusus yang dimiliki SMA Trensains Tebuireng Jombang untuk menerapkan program integrasi agama dan sains?	- Strateginya dg membuat sistem Pakta dg ilmu sains dan ilmu agama - dan menyalurkan pandangan bahwa kedua ilmu itu berpadu.
7	Apakah ada kualifikasi khusus dalam menentukan rekrutmen guru di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	- Untuk rekrutmen guru tentu yg diutamakan adalah latar belakang selain dg mata program yg diajarkan guru. - Guru memiliki basic agama yg cukup
8	Bagaimana bentuk kegiatan di dalam kelas yang dapat membantu penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains?	- Adanya pertemuan rutin antara Ustadz ilmu kaffu ABS, Autopsia, Fisufat - Pertemuan seperti itu guru diutamakan untuk menghidupkan pembelajaran dg semangat integrasi.
9	Bagaimana bentuk kegiatan di luar kelas yang dapat membantu penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains?	- Bentuk kegiatan diluar kelas ada Study tour, kunjungan kePondok pesantren
10	Apakah perbedaan pondok pesantren sains dengan pondok pesantren modern pada umumnya?	- Perbedaannya begitu kecil hanya pada cara melakukan pembelajaran umum dan pembelajaran agamanya.
11	Apa faktor pendukung penerapan kurikulum semesta di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	- Sekolah yg mendukung penuh untuk Integrasi Cains dan Agama - Keinginan /tujuan sekolah - Konsep sekolah / lembaga yg mendukung
12	Apa faktor penghambat penerapan kurikulum semesta di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	- Kurangnya dalam mencari guru sains yg paham agama dan guru agama yg menguasai sains - Siswa yg tidak mencari keseruan keilmuan - Ada keraguan pelajaran yg belum memasukkan ilmu integrasinya.

Lampiran 10 (Wawancara Guru Pendidikan Agama Islam dan ALS)

CATATAN LAPANGAN
STRATEGI GURU PAI DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA
DAN SAINS
(Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)

Guru PAI dan ALS SMA Trensains

D. Jadwal Wawancara

Tanggal dan Hari : Senin, 27 Mei 2024
 Waktu Mulai dan Selesai: 08.30 - 09.30

E. Identitas Narasumber

Nama : Yuni Oktavia Rosnah, S.Pd.
 Jenis Kelamin : Perempuan

F. Pertanyaan & Jawaban

Tujuan wawancara kepada Guru PAI dan ALS SMA Trensains adalah untuk mengetahui strategi yang digunakan guru dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran PAI

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa mata pelajaran yang anda ampu di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	PAI di kelas XI dan XII
2	Bagaimana strategi yang digunakan dalam mengajarkan mata pelajaran anda di dalam kelas?	- Strategi yg digunakan pembelajaran langsung dan dilanjutkan diskusi
3	Apakah mata pelajaran yang anda ampu dapat dintegrasikan dengan pelajaran sains?	- Bisa, semua rumus PAI bisa disinkronkan dg sains tapi dengan tema tertentu
4	Bagaimana penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	- Selain jika ada kesempatan menceritakan bentuk bukti kebesaran Allah dg contoh sains nya.

5	Bagaimana strategi anda dalam mengintegrasikan pelajaran anda dengan sains di dalam kelas?	<ul style="list-style-type: none"> - Jika di PAI saya selalu menyangkut kaitan tentang masa kejaaran Islam dg Sains - Jika di ALS saya berusaha agar siswa paham kedua ilmu dan penerapannya
6	Sebelum kegiatan pembelajaran apa yang anda persiapkan untuk dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan Pembelajaran - Bahan Ajar - Materi Pembelajaran - Metode - Evaluasi
7	Metode pembelajaran integratif apa yang anda gunakan untuk dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	<p>Dalam ALS Saya menggunakan Webbed</p> <p>Kaitan untuk PAI Connected dan Fragmented</p> <p>Connected: Untuk menghubungkan tema yg sbelum</p> <p>Fragmented: Memisahkan satu keilmuan khusus</p>
8	Bagaimana tahapan-tahapan pembelajaran yang anda lakukan sehingga dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	<ul style="list-style-type: none"> - Pembaca - Menanya lembar & Absen - Mengulangi materi kemarin - Masukan materi baru - diskusi tentang materi baru - Penutup.
9	Apa faktor pendukung dalam kegiatan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	<ul style="list-style-type: none"> - Fasilitas memadai - Kurikulum sesuai - Guru yg berprestasi - siswa yg menyukai sains
10	Apa faktor penghambat dalam kegiatan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	<ul style="list-style-type: none"> - Karena diundangam pondok mesjid banyak siswa yg kecapaian saat dilepas dan tidak Fokus - Menumbuhkan minat belajar siswa
11	Apakah integrasi pembelajaran agama dan sains berdampak pada pembelajaran mata pelajaran anda?	<p>Ada, ini membuat siswa tertarik pada bidang Sains. Sehingga mereka memilih jurusan setelah lulus banyak yg menyambi peminatan Sains.</p>

CATATAN LAPANGAN
STRATEGI GURU PAI DALAM MENINGTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA
DAN SAINS

(Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)

Guru PAI dan ALS SMA Trensains

G. Jadwal Wawancara

Tanggal dan Hari : Senin, 27 Mei 2019

Waktu Mulai dan Selesai : 08.30 - 09.30

H. Identitas Narasumber

Nama : Nindya Pratiwi Putri, M. S.Pd.

Jenis Kelamin : Perempuan

I. Pertanyaan & Jawaban

Tujuan wawancara kepada Guru PAI dan ALS SMA Trensains adalah untuk mengetahui strategi yang digunakan guru dalam mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran PAI

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa mata pelajaran yang anda ampu di SMA Trensains Tebuireng Jombang?	Al-quran dan Sains (ALS) kelas X dan XI
2	Bagaimana strategi yang digunakan dalam mengajarkan mata pelajaran anda di dalam kelas?	- Untuk membuat modul ajar - Mengangkat poin-poin hubungan agama dan sains - Melakukan diskusi
3	Apakah mata pelajaran yang anda ampu dapat diintegrasikan dengan pelajaran sains?	Bisa, karena mata pelajaran ini memang dihususkan untuk proses integrasi.
4	Bagaimana penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	Penerapannya yaitu memisahkan sains kealaman yg diintegrasikan dg penerapannya di dalam Al-quran.

5	Bagaimana strategi anda dalam mengintegrasikan pelajaran anda dengan sains di dalam kelas?	- Menggabungkan keduanya dalam sebuah tema yg sama. -
6	Sebelum kegiatan pembelajaran apa yang anda persiapkan untuk dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	- Tujuan Pembelajaran - Menentukan Standar Pencaharian - Pendekatan yg digunakan - Menentukan bahan - Metode - Sumber belajar - tahap evaluasi
7	Metode pembelajaran integratif apa yang anda gunakan untuk dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	- Webbed: menggunakan beberapa Mapel dalam bentuk tema - Integrated: Menggabungkan kedua ilmu langsung
8	Bagaimana tahapan-tahapan pembelajaran yang anda lakukan sehingga dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	- Pembukaan - Materi dahulu - Pemanis materi baru - Materi baru - evaluasi - penutup
9	Apa faktor pendukung dalam kegiatan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	- Lingkungan belajar yg kondusif - Atmosfir integrasi yg begitu kuat
10	Apa faktor penghambat dalam kegiatan mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains pada mata pelajaran anda?	- Kecenderungan siswa hanya menguasai salah satu keilmuan - Sumber belajar yg belum pernah dibelikan
11	Apakah integrasi pembelajaran agama dan sains berdampak pada pembelajaran mata pelajaran anda?	- Siswa menjadi berpikir kritis dan rasional

Lampiran 11 (Wawancara Siswa)

CATATAN LAPANGAN
STRATEGI GURU PAI DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA
DAN SAINS
(Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)

Siswa SMA Trensains

J. Jadwal Wawancara

Tanggal dan Hari : Senin, 27 Mei 2024

Waktu Mulai dan Selesai: 10.10 - 10.20

K. Identitas Narasumber

Nama : Saleha Amelia

Jenis Kelamin : Perempuan

L. Pertanyaan & Jawaban

Tujuan wawancara kepada siswa SMA Trensains Tebuireng Jombang adalah untuk memvalidasi adanya penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah ada penerapan integrasi dalam pembelajaran PAI di kelas kalian?	Tidak integrasi baik di pelajaran agama atau pelajaran sainsnya.
2	Bagaimana cara guru mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?	Guru biasanya menyaut pautkan dg ilmuwan muslim pada mata keermasan Islam. Ada juga dg aqida yg berhubungan dg tema.
3	Apakah pengintegrasian pembelajaran agama dan sains berdampak pada pemahaman kalian mengenai agama atau sains?	Sangat berdampak.
4	Apa kelebihan yang kalian rasakan saat guru dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?	Membuat pembelajaran menjadi lebih rasional. Seperti pembelajaran Sikus Haid.
5	Apa kekurangan yang kalian rasakan saat guru dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?	- ada Kelemahan mungkin formalitas penyampaian masih banyak.

CATATAN LAPANGAN
STRATEGI GURU PAI DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN AGAMA
DAN SAINS
(Studi Kasus Di SMA Trensains Tebuireng Jombang)

Siswa SMA Trensains

M. Jadwal Wawancara

Tanggal dan Hari : Senin, 27 Mei 2019
 Waktu Mulai dan Selesai : 10.10 - 10.20

N. Identitas Narasumber

Nama : Anindya Rena Nasiti
 Jenis Kelamin : Perempuan

O. Pertanyaan & Jawaban

Tujuan wawancara kepada siswa SMA Trensains Tebuireng Jombang adalah untuk memvalidasi adanya penerapan integrasi pembelajaran agama dan sains di SMA Trensains Tebuireng Jombang

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah ada penerapan integrasi dalam pembelajaran PAI di kelas kalian?	Ada. bahkan ada pelajaran seperti ALS
2	Bagaimana cara guru mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?	Guru dalam materi selalu mengingatkan tentang sejarah Islam pernah belajar karena menguasai sains
3	Apakah pengintegrasian pembelajaran agama dan sains berdampak pada pemahaman kalian mengenai agama atau sains?	Ya sangat berdampak bagi kami
4	Apa kelebihan yang kalian rasakan saat guru dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?	Dengan pembelajaran ALS kita tau bahwa ilmu Allah SWT sangat luas dan mendalam. Pengetahuan kita bertambah
5	Apa kekurangan yang kalian rasakan saat guru dapat mengintegrasikan pembelajaran agama dan sains di kelas kalian?	Mungkin saya ada beberapa pelajaran yg sulit saya pahami

Lampiran 12 (Dokumentasi)



Dokumentasi wawancara bersama kepala sekolah SMA Trensains Tebuireng
Jombang



Dokumentasi wawancara bersama guru Pendidikan Agama Islam dan ALS di
SMA Trensains Tebuireng Jombang



Dokumentasi Tampak depan sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang



Dokumentasi Halaman dalam sekolah SMA Trensains Tebuireng Jombang



Dokumentasi Masjid SMA Trensains Tebuireng Jombang



Dokumentasi Kunjungan kerja dari Dinas Pasuruan



Dokumentasi Suasana Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di dalam kelas



Dokumentasi suasana praktek kimia di laboratorium



Dokumentasi suasana praktek fisika di laboratorium



Dokumentasi praktek fisika tentang perubahan zat dengan membuat es krim



Dokumentasi perawatan hidroponik oleh siswa SMA Trensains Tebuireng
Jombang



Dokumentasi kegiatan bakti sosial bersama siswa SMA Trensains Tebuireng
Jombang



Dokumentasi kegiatan laboratorium AAS: pengamatan bintang dan bulan



Dokumentasi kegiatan rutin tahunan pengamatan bulan purnama

BIODATA PENELITI

Nama : Muhammad Afiq Fikri

NIM : 220101210007

Tempat Tanggal Lahir: Rembang, 28 Februari 1999

Jurusan : Pendidikan Agama Islam

Fakultas : Pascasarjana

Alamat Rumah : Jl. Raya Permata Suci No.53 Pondok Permata Suci, Manyar,
Gresik

No HP : 085784555230

Alamat Email : aficksurvival@gmail.com

IG : @afiq.fikri

Riwayat Pendidikan :

2002 – 2004	TK Mambaus Sholihin
2004 – 2010	SD Negeri Suci
2010 – 2013	SMP Yayasan Islam Malik Ibrahim Gresik
2013 – 2018	Pondok Modern Darussalam Gontor Ponorogo
2018 – 2022	Studi S1 PAI di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2022 – 2024	Studi S2 PAI di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang