

# **RELASI AGAMA DAN SAINS DALAM PANDANGAN**

**ACHMAD BAIQUNI**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh

Dwi Lestari

15690014

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2022**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2228/Un.02//PP.00.9/08/2022

Tugas Akhir dengan judul : Relasi Agama dan Sains dalam Pandangan Achmad Baiquni

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DWI LESTARI  
Nomor Induk Mahasiswa : 15690014  
Telah diujikan pada : Jumat, 29 Juli 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

#### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc.  
SIGNED

Valid ID: 63047af3aa980



Penguji I

Drs. Nur Untoro, M.Si.  
SIGNED



Penguji II

Joko Purwanto, S.Si., M.Sc.  
SIGNED

Valid ID: 62f12ba09cc79



Yogyakarta, 29 Juli 2022

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 630496c73d813

**SURAT PERSETUJUAN  
SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Dwi Lestari

NIM : 15690014

Judul Skripsi : Relasi Agama Dan Sains Dalam Pandangan Achmad Baiquni

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 14 Juli 2022  
Pembimbing,



Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc.  
NIP. 19820322 201503 1 002

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Lestari

NIM : 15690014

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar serjana, yang berjudul: "**Relasi Agama dan Sains dalam Pandangan Achmad Baiquni**" merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika dalam penulisan ilmiah. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana seharusnya.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 14 Juli 2022



Dwi Lestari  
NIM.15690014

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Bismillahirrahmanirrahim**

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyanyang

Saya persembahkan karya kecil ini untuk:

Bapak dan Ibuku tercinta, Saudara-saudaraku tersayang terimakasih atas doa yang dipanjangkan, limpahan kasih sayang yang tak terhingga dan selalu memberikan yang terbaik untuk penulis sampai saat ini.

Dan juga kepada:

Almamater Tercinta Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga yang menjadi saksi perjuangan penulis dalam menyelesaikan studi ini.



## **MOTTO**

Sebaik-baik manusia

Adalah yang paling bermanfaat bagi manusia

(HR. Ahmad, ath-Thabranī, ad-Daruqutnī)



## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, senantiasa penulis ucapkan atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul “Relasi Agama dan Sains dalam Pandangan Achmad Baiquni”.

Banyak hambatan dalam penyelesaian tugas akhir ini, namun berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Atas segala bentuk bantuannya, Saya mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Bapak, Ibu, saudara tersayang, terimakasih yang telah memberikan dukungan moral, material dan spiritual.
2. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Drs. Nur Untoro, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
4. Joko Purwanto, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang begitu sabar memberikan semangat motivasi, pengarahan, bimbingan, dan ilmunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Dosen-dosen Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis.
7. Ibu Zahara Muslim selaku narasumber yang telah membimbing dan memberikan masukan saran yang membangun dalam menyelesaikan penelitian.
8. Teruntuk sahabat-sahabatku (Bala-bala kuliah) Fela, Nuri, Oliv, Kafa, Hikmah, Yusri, Farchan dan Rizal yang selalu memberi bantuan, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman Kos dari berbagai periode mbak Fiky, Ria, Nci, Lela, Mbak Risqi, Alfira. Kalian yang selalu memberi bantuan, dukungan, motivasi dan memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teruntuk sahabat dekatku ada Nur Rahma, Ngazuma Faila, Utami Tami yang selalu memberi bantuan, dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Fisika 2015 dan segenap pihak turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun, diterima

dengan senang hati. Penulis beharap semoga skripsi ini berguna bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan. Aamiin yarobbal alamin.

*Wassalamualaikum Wr.Wb*

Yogyakarta, 21 Juli 2022

Penulis

Dwi Lestari



## **RELASI AGAMA DAN SAINS DALAM PANDANGAN ACHMAD BAIQUNI**

**Dwi Lestari**  
**15690014**

### **INTISARI**

Relasi agama dan sains merupakan hal yang sangat menarik untuk didiskusikan. Penguasaan sains akan memudahkan kaum muslimin untuk memahami ayat-ayat kauniyah dalam Alquran. Islamisasi sains oleh Achmad Baiquni sebagai salah satu contoh jembatan dari adanya sains sekuler oleh bangsa barat. Atas dasar pemikiran itulah tulisan ini berupaya untuk mengetahui dan mendeskripsikan pandangan Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode *content analysis*. Penerapan metode ini dilakukan dengan tiga langkah yaitu: (1) Pengelompokkan pokok bahasan yang sama pada objek yang dikaji, (2) Meneliti gagasan dari Baiquni berdasarkan pengelompokan dan penjelasan yang tertera di dalam objek penelitian, kemudian mengkomparasi dengan teori-teori relasi agama dan sains yang lain, (3) Menyimpulkan pandangan-pandangan Baiquni mengenai relasi agama dan sains berdasarkan hasil pengelompokan dan komparasi.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa relasi agama dan sains Achmad Baiquni bersifat saling melengkapi dimana mempercayai kebenaran Alquran adalah sikap yang tidak bisa ditawar. Apabila sains tampak menemukan suatu yang tidak serasi dengan Alquran, terdapat dua kemungkinan penyebabnya: (1) sains belum lengkap datanya dan belum terungkap semua gejala yang berkaitan sehingga kesimpulannya meleset, (2) pemahaman terhadap ayat yang bersangkutan kurang benar. Relasi agama dan sains Baiquni menggunakan metode Tafsir bil ilmi dan bercorak Islamisasi Sains. Islamisasi sains Baiquni masuk dalam ranah justifikasi, sakralisasi dan instrumentasi. Islamisasi Achmad Baiquni masuk ke tipologi integrasi Ian G Barbour, masuk ke pendekatan konfirmasi John F Haught dan ranah sakralisasi seperti gagasan Mehdi Golshani yang dikenal dengan ilmu sakral (sacred sciences).

**Kata Kunci:** Achmad Baiquni, agama dan sains, fisikawan pertama, Islamisasi sains

# **THE RELATIONSHIP BETWEEN RELIGION AND SCIENCE IN THE VIEW OF ACHMAD BAIQUNI**

**Dwi Lestari**  
**15690014**

## **ABSTRACT**

The relationship between religion and science is a very interesting thing to discuss. Mastery of science will make it easier for Muslims to understand the kaunyah verses in the Koran. Islamization of science by Achmad Baiquni as one example of the bridge of the existence of secular science by western nations. It is on the basis of this idea that this paper seeks to know and describe Achmad Baiquni's views on the relationship between religion and science.

This research is a qualitative research using the content analysis method. The application of this method is carried out in three steps, namely: (1) Grouping the same subject matter on the object being studied, (2) Examine the ideas of Baiquni based on the grouping and explanations stated in the object of study, then combine with other theories of the relationship of religion and science, (3) Summing up Baiquni's views on the relationship between religion and science based on the results of grouping and comparison.

The results of this study found that the relationship between religion and science of Achmad Baiquni is interconnected where believing in the truth of the Koran is a non-negotiable attitude. If science seems to find something that is incompatible with the Koran, there are two possible causes: (1) science has not yet completed its data and all related symptoms have not been revealed so that the conclusions are missed, (2) the understanding of the paragraph in question is not correct. Baiquni's religious and scientific relations use the Tafsir bil ilmi method and are in the style of Islamization of Science. The Islamization of Baiquni science falls within the realm of justification, sacralization and instrumentation. The Islamization of Achmad Baiquni entered into the typology of integration of Ian G Barbour, entered into the approach of confirmation of John F Haught and the realm of sacralization like the idea of Mehdi Golshani known as sacred sciences.

**Keywords:** Achmad Baiquni, religion and science, first physicist, Islamization of science

## DAFTAR ISI

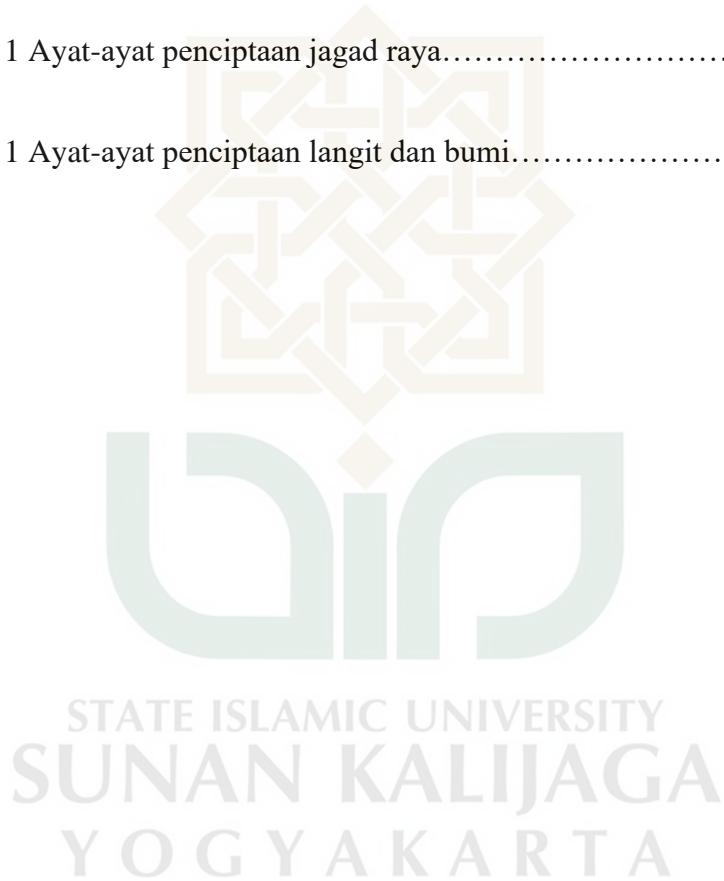
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	iv
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	v
<b>MOTTO .....</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	iv
<b>INTISARI.....</b>	vii
<b>ABSTRACT .....</b>	viii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan .....	4
F. Manfaat .....	5
G. Penelitian Relevan .....	5
H. Kerangka Berpikir.....	8
I. Metode Penelitian .....	9
J. Sistematika Pembahasan.....	11

<b>BAB II BIOGRAFI ACHMAD BAIQUNI.....</b>	<b>13</b>
A. Latar Belakang Keluarga Achmad Baiquni.....	13
B. Riwayat Pendidikan Dan Karir Achmad Baiquni.....	14
C. Karya-Karya Ilmiah Dan Makalah Ilmiah.....	20
<b>BAB III TEORI-TEORI RELASI AGAMA DAN SAINS.....</b>	<b>25</b>
A. Relasi Agama dan Sains Menurut Ian G barbour.....	25
B. Relasi Agama dan Sains Menurut Amin Abdullah.....	30
C. Relasi Agama dan Sains Menurut John F. Haught.....	32
D. Relasi Agama dan Sains Menurut Holmes Rolston.....	36
E. Relasi Agama dan Sains Menurut Mehdi Golshani.....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
A. Pandangan Achmad Baiquni Tentang Agama Dan Sains.....	49
B. Refleksi Pandangan Achmad Baiquni Terhadap Teori Relasi Agama Dan Sains Yang Lain. ....	77
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>82</b>
A. Kesimpulan .....	82
B. Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 1 Riwayat karir Achmad Baiquni.....	19
Tabel 2.2 1 Karya ilmiah Achmad Baiquni.....	21
Tabel 2.3 1 Makalah-makalah ilmiah Achmad Baiquni.....	21
Tabel 4.1 1 Ayat-ayat penciptaan jagad raya.....	59
Tabel 4.1 1 Ayat-ayat penciptaan langit dan bumi.....	62



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Achmad Baiquni (1923-1997) merupakan fisikawan pertama di Indonesia (Adi, 1993). Ia meraih gelar doktor dalam bidang nuklir dan kosmologi di *Department of Physics University of Chicago*, Amerika Serikat. Ia dikenal di kalangan pemerintah, agamawan, serta masyarakat awam. Tidak hanya di Indonesia, ia juga dikenal dan dihormati di ranah internasional. Ilmu dan hasil pemikirannya dituangkan dalam berbagai karya berbentuk artikel ataupun buku. Adapun salah satu artikel yang ia tulis yaitu *Filsafat Fisika dan Alquran* yang termuat dalam Jurnal Ulumul Quran Vol. IV, 1990. Sedangkan hasil karya yang berbentuk buku diantaranya *Fisika Modern* (1978), *Islam dan Pengetahuan Modern* (1983), *Alquran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* (1994), serta *Alquran dan Ilmu Pengetahuan Kealam* (1997).

Selain sebagai fisikawan atom, ia juga merupakan muslim yang taat. Hal ini diperkuat dengan beberapa bukunya yang membahas mengenai relasi agama dan sains. Dalam bukunya, ia menunjukkan bahwa penguasaan sains akan memudahkan kaum muslimin untuk memahami ayat-ayat kauniyah dalam Alquran. Ia menggunakan fisika modern untuk membaca dan menafsiran Alquran tentang alam semesta.

Baiquni (1983) meyakini bahwa Alquran merupakan wahyu dari Tuhan yang terjamin keasliannya. Dalam posisi itu, sains tidak bertentangan dengan Alquran. Dalam karyanya yang lain *Filsafat Fisika dan Alquran* (1990), ia menguraikan ayat-ayat Alquran yang berkaitan dengan fenomena fisika. Pada artikel tersebut, ia secara tegas menganjurkan agar sains “di-Islamkan” untuk membebaskan sains dari asumsi-asumsi yang bertentangan dengan ajaran Alquran. Pendapat ini sangat menarik jika dilihat dari konteks pengajaran sains yang sekarang, yang hampir-hampir menerima secara bulat konsep-konsep sains dari barat.

Ironinya buku-buku atau penelitian yang mengkaji tentang pandangan Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains masih sedikit. Hal ini ditunjukkan melalui hasil penelusuran pada beberapa laman pencarian *digital library* beberapa Universitas di Yogyakarta, seperti: <https://opac.uin-suka.ac.id/>, <http://opac.uny.ac.id/>, <http://opac.lib.ugm.ac.id/> dan <http://opac.upnyk.ac.id/>. Berdasarkan penelusuran dari laman tersebut penelitian yang mengkaji dan membahas Achmad Baiquni hanya ditemukan pada laman <https://opac.uin-suka.ac.id/> berjumlah 3 topik, namun hanya 2 penelitian yang membahas relasi agama dan sains pada materi fisika. Penelitian tersebut dilakukan oleh Yudi Faisal (2003), dan Miftachul Hadi (2003).

Kedua penelitian tersebut membahas pandangan Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains khususnya fisika. Yudi Faisal (2003) berkesimpulan bahwa dalam proses penciptaan alam semesta, Baiquni

menafsirkan kalimat *yaum* sebagai periode, fase, atau tahapan. Fase pertama dalam penciptaan alam semesta yaitu energi dan fase kedua yaitu materi penyusun tingkatan bumi. Selanjutnya Miftachul Hadi (2003) mendapatkan kesimpulan bahwa konsep kosmologi menurut Achmad Baiquni sama dengan yang ada di dalam Alquran yaitu Allah menciptakan alam semesta dari sesuatu yang padu dan dari ledakan yang dasyat. Tetapi, pada penelitian tersebut materi fisika yang dibahas hanyalah penciptaan alam semesta dan kosmologi yang belum mencakup secara umum materi fisika yang terdapat dalam buku Achmad Baiquni.

Topik agama dan sains merupakan hal yang sangat menarik untuk didiskusikan. Di saat orang lain beranggapan bahwa antara agama dan sains sulit disatukan dan mempunyai ranah sendiri-sendiri, Achmad Baiquni sudah mempunyai pendapat yang tegas bahwa sains perlu “di-Islamkan”. Ironinya di dunia pendidikan banyak dipelajari mengenai relasi agama dan sains. Namun berdasarkan pengalaman peneliti selama mengikuti perkuliahan terutama mata kuliah Keterpaduan Islam, Sains dan Teknologi yang dilaksanakan pada semester lima, pendidik mengajarkan kepada peserta didik tentang relasi agama dan sains menurut tokoh-tokoh barat dan beberapa tokoh Indonesia seperti Amin Abdullah. Relasi agama dan sains menurut Baiquni sama sekali tidak pernah disinggung. Hal ini mengakibatkan pemikiran Baiquni mengenai relasi agama dan sains tidak populer.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang ditemui sebagai berikut:

1. Achmad Baiquni merupakan salah satu fisikawan muslim Indonesia dan termasuk dalam jajaran ilmuwan fisika atom internasional, ia telah menulis beberapa buku tentang hubungan agama dan sains, akan tetapi penelitian yang membahas relasi agama dan sains secara umum menurut pandangan Achmad Baiquni belum ada.
2. Kajian tentang relasi agama dan sains Achmad Baiquni tidak populer.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas maka pada penelitian ini dibatasi pada pandangan Baiquni mengenai agama (Islam) dan sains (fisika).

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka peneliti merumuskan satu permasalahan yaitu bagaimana pandangan Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains ?

## **E. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan pandangan Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains.

## F. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peneliti lain, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan pengantar atau kajian relevan untuk penelitian di bidang relasi agama dan sains.
2. Penelitian ini dapat memperluas pengetahuan tentang relasi agama dan sains serta dapat menambah keyakinan kita kepada sang pencipta atas keagungan-Nya.
3. Bagi siswa maupun guru dapat mengenal bagaimana relasi agama dan sains dalam pandangan Achmad Baiquni.
4. Menambah informasi kepada pembaca tentang sebagian kecil relasi agama dan sains.

## G. Penelitian Relevan

Berdasarkan Studi yang sudah dilakukan, ditemukan beberapa penelitian ilmiah yang relevan dengan tema yang mengkaji pemikiran Achmad Baiquni dalam karya-karyanya, yaitu:

Pertama, penelitian yang dilakukan Miftachul Hadi (2003) berjudul *Studi Analisis terhadap Pandangan Achmad Baiquni tentang Kosmologi dalam Alquran*. Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode dokumentatif. Tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan konsep kosmologi menurut Achmad Baiquni yang utuh dan komprehensif yang dipahami dalam ayat-ayat Alquran dan perbedaannya dengan konsep-konsep kosmologi lain. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan karya-karya Achmad Baiquni yang

berhubungan dengan kosmologi dalam Alquran kemudian menganalisis apakah pandangan Achmad Baiquni tentang kosmologi dalam Alquran dapat dibenarkan dari kacamata tafsir ataukah tidak. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa konsep kosmologi menurut Achmad Baiquni sama dengan yang ada di dalam Alquran yaitu Allah menciptakan alam semesta dari sesuatu yang padu dari ledakan yang dasyat.

Kedua, penelitian yang dilakukan Siti Indah Kurniawati (2016) berjudul *Eskatologi Menurut Prof.Achmad Baiquni dan KH. Misbach Mustafa Bangilan, Tuban, Jawa Timur*. Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode budaya Arkeologi dengan bantuan ilmu Filologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemikiran eskatologi Achmad Baiquni dan KH. Misbach Mustafa serta perbandingannya. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan eskatologi karya KH. Misbach Mustafa dan dibandingkan dengan buku *Alquran dan Ilmu Pengetahuan Kealaman* karya Achmad Baiquni, kemudian dianalisis perbandingan pemikiran dua tokoh tersebut. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kedua tokoh tersebut sama-sama percaya hari akhir dan sama-sama percaya akan tanda-tanda hari akhir, perbedaannya jika Achmad Baiquni memandang eskatologi dari sudut pandang ilmu kealamian atau ilmu fisika sedangkan KH. Misbach Mustafa memandang eskatologi dari sudut pandang agama.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Syarif Hidayatullah berjudul *Relasi Agama dan Sains dalam Pandangan Mehdi Golshani*, dalam Jurnal Filsafat, Vol.27, No. 1, Februari 2017. Penelitian tersebut merupakan penelitian kepustakaan dengan tujuan penelitian untuk mengetahui pemikiran mehdi golshani tentang relasi agama dan sains dan relevansinya dalam pengembangan keilmuan agama dan sains. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dalam memahami relasi agama dan sains golshani mengelaborasi dua istilah teknis yaitu ilmu sakral dan ilmu sekuler, dari istilah ilmu sakral inilah kemudian ia memperkenalkan sebuah paradigma ilmu yang ia sebut sebagai sains islam yang dibangun berdasarkan nilai-nilai islam yang dirumuskan berdasarkan pandangan dunia Alquran.

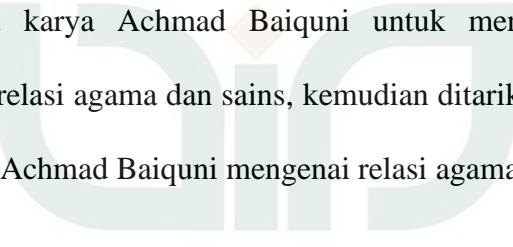
Keempat, penelitian Nur Hamiyatun yang berjudul *Pemikiran Tafsir Ilmi Karya Achmad Baiquni*, dalam Jurnal AT-TUHFAH: Jurnal Keislaman, Vol. 7, No. 2, 2017. Penelitian tersebut merupakan penelitian kepustakaan dengan tujuan menjelaskan bukti keberadaan tafsir ilmi di nusantara melalui dua karya achmad baiquni, al-quran ilmu pengetahuan dan teknologi serta alquran dan ilmu pengetahuan kealaman. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tafsir ilmi yang ditulis oleh Achmad Baiquni bernuansa saintifik, dan mempertahankan kepentingan ideologis yaitu bagaimana meyakinkan seseorang bahwa alam semesta yang disinggung oleh ayat kauniyyah dan ditafsirkan dengan alat pengetahuan ilmiah mampu mengantarkan pada kesimpulan bahwa Allah itu ada.

Setelah dipahami, penelitian di atas belum ada yang membahas mengenai relasi agama dan fisika menurut Achmad Baiquni secara umum. Penelitian terdahulu terbatas hanya pada satu pokok bahasan saja. Penelitian ini berusaha untuk melengkapi penjelasan mengenai relasi agama dan fisika menurut Achmad Baiquni.

## H. Kerangka Berpikir

Agama dan sains merupakan dua hal yang berperan penting dalam kehidupan manusia. Agama merupakan semesta tempat tinggal manusia dimana manusia dapat menemukan inti dari kehidupan, sedangkan sains merupakan sesuatu yang dapat menjelaskan keunikan dari alam. Walaupun agama dan sains merupakan hal yang berperan penting dalam kehidupan manusia, namun hubungan keduanya tidak berarti berjalan harmonis. Perdebatan antara agama dan sains berdasarkan fakta dan keimanan, biasanya keduanya bertentangan dan tidak saling menjelaskan. Oleh karena itu, hal ini menjadi topik yang menarik bagi beberapa ilmuwan di dunia termasuk di Indonesia untuk mengkaji lebih dalam mengenai relasi agama dan sains. Salah satunya Achmad Baiquni, ia menulis beberapa buku yang berisi hubungan agama dan sains. Didalam buku tersebut terdapat ayat-ayat Alquran yang berhubungan dengan sains. Dalam penelitian ini, peneliti akan menganalisis pemikiran Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains dengan menggunakan metode *content analysis*, dimana dilakukan pengelompokan bahasan ayat-ayat Alquran dengan fenomena sains yang berhubungan dengan kajian fisika.

Dapat kita ketahui bahwa relasi agama dan sains sampai saat ini banyak dikaji dan masih menjadi perbincangan oleh ilmuwan di dunia. Bahkan beberapa ilmuwan di Indonesia, salah satunya Achmad Baiquni, telah menulis beberapa buku mengenai relasi agama dan sains. Achmad Baiquni merupakan fisikawan muslim pertama di Indonesia yang telah banyak menorehkan karya-karyanya seperti menulis buku-buku tentang relasi agama dan sains. Bahkan di dalam dunia pendidikan banyak dipelajari mengenai relasi agama dan sains, namun banyak para pengajar yang mengajarkan kepada peserta didiknya tentang relasi agama dan sains menurut tokoh-tokoh barat saja. Sehingga banyak peserta didik yang bahkan tidak mengetahui siapa itu Achmad Baiquni. Peneliti akan menganalisis buku-buku karya Achmad Baiquni untuk mengetahui pandangannya mengenai relasi agama dan sains, kemudian ditarik kesimpulan bagaimana pemikiran Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains.

- 
- I. Metode Penelitian**
1. Jenis Penelitian
- Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*Library Research*) yaitu penelitian yang terfokus pada bahan-bahan koleksi kepustakaan saja tanpa memerlukan riset lapangan (Zed, 2004: 2). Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif-kualitatif, penelitian ini fokus mengkaji secara deskriptif relasi agama dan sains menurut Achmad Baiquni.

## 2. Objek Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat objek material. Objek material adalah segala sesuatu yang merupakan objek kajian dan sekaligus menunjukkan ruang lingkup penelitian ilmu. Objek dalam penelitian ini adalah pemikiran Achmad Baiquni mengenai hubungan agama dan sains yang tertuang di dalam buku-buku karyanya.

## 3. Sumber Data

Terdapat dua sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer dari penelitian ini diperoleh dari karya Achmad Baaiquni ; *Fisika Modern* (1978), *Islam dan Pengetahuan Modern* (1983), *Alquran dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* (1994), kemudian *Alquran dan Ilmu Pengetahuan Kealaman* (1997) dan penelitian yang dilakukan (Baiquni, 1990) berjudul “*Filsafat Fisika dan Alquran*” yang dimuat dalam Jurnal Ulumul Quran Vol. IV tahun 1990. Sumber data sekunder diperoleh dari artikel, skripsi, buku-buku ilmiah, dan berbagai literatur yang relevan.

## 4. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentatif yaitu dilakukan dengan megumpulkan dan mencatat karya-karya yang dihasilkan tokoh, yang dalam hal ini adalah Achmad Baiquni dan tulisan lain yang berhubungan dengan sang tokoh.

Kemudian mengumpulkan bahasan-bahasan yang berhubungan dengan kajian sains dalam buku-buku karya Achmad Baiquni.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri yang merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analis data, penafsir data dan menjadi pelapor hasil penelitian.

## 5. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *content analysis* yaitu kegiatan analisis terhadap isi material (buku) melalui klasifikasi, tabulasi, dan evaluasi kata kunci dalam rangka mencari arti dan kemungkinan dampak (Hartinah, 2014: 2.12).

Analisa dilakukan dengan cara: (1) Pengelompokkan pokok bahasan yang sama pada objek yang dikaji, (2) Meneliti gagasan dari Baiquni berdasarkan pengelompokan dan penjelasan yang tertera di dalam objek penelitian, kemudian mengkomparasi dengan teori-teori relasi agama dan sains yang lain, (3) Menyimpulkan pandangan-pandangan Baiquni mengenai relasi agama dan sains berdasarkan hasil pengelompokan dan komparasi.

## J. Sistematika Pembahasan

Peneliti akan menyajikan pembahasan mengenai konsep relasi agama dengan sains menurut pemikiran Achmad Baiquni. Analisis pemikiran-pemikiran tersebut, nantinya tidak untuk dibandingkan dengan teori pemikiran-pemikiran fisikawan yang lain namun lebih kepada

penyampaian literasi pengetahuan mengenai pemikiran-pemikiran Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains untuk memperkenalkan kepada para pembaca nantinya. Deskripsi peneliti ini merupakan apa yang dipahami dari karya dan penjelasan Achmad Baiquni tentang relasi agama dengan sains. Dengan adanya hal ini sekaligus juga diarahkan untuk memperbanyak pengetahuan mengenai Achmad Baiquni dengan pemikirannya.

Bab pertama, merupakan pendahuluan. Bab ini terbagi dalam sembilan sub-bab yang mencakup latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua, berisi tentang penjelasan biografi dan karya-karya Achmad Baiquni. Dalam bab ini akan dipaparkan mengenai latar belakang keluarga Achmad Baiquni, Latar belakang pendidikan, dan karya-karya ilmiah Achmad Baiquni.

Bab ketiga, merupakan teori relasi agama dan sains. Dalam bab ini akan dipaparkan mengenai paradigma integrasi interkoneksi agama dan sains menurut pandangan beberapa tokoh.

Bab keempat, menguraikan pandangan Achmad Baiquni mengenai relasi agama dan sains.

Bab kelima, merupakan simpulan mengenai pandangan Achmad Baiquni tentang relasi agama dan sains.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Konsep relasi agama dan sains dalam pandangan Achmad Baiquni.

Relasi agama dan sains Achmad Baiquni bersifat saling melengkapi dimana mempercayai kebenaran Alquran adalah sikap yang tidak bisa ditawar. Apabila sains tampak menemukan suatu yang tidak serasi dengan Alquran, terdapat dua kemungkinan penyebabnya: (1) sains belum lengkap datanya dan belum terungkap semua gejala yang berkaitan sehingga kesimpulannya meleset, (2) pemahaman terhadap ayat yang bersangkutan kurang benar. Konsep relasi agama dan sains Achmad Baiquni menggunakan metode Tafsir bil ilmi dan bercorak Islamisasi Sains.

Islamisasi Sains Achmad Baiquni bertujuan untuk membebaskan sains dari asumsi-asumsi yang bertentangan dengan ajaran Alquran. Islamisasi sains Baiquni masuk dalam ranah (1) justifikasi, (2) instrumentasi, (3) sakralisasi. menambah keimanan terhadap sang pencipta. Relasi agama dan sains Achmad Baiquni masuk ke dalam tipe integrasi menurut Ian G. Barbour, pendekatan konfirmasi menurut John F. Haught, sakralisasi seperti gagasan Mehdi Golshani yang dikenal dengan ilmu sakral (sacred sciences).

## B. Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan, penulis menemukan beberapa hal yang menjadi catatan sebagai saran, yakni:

1. Penelitian ini terbatas hanya membahas sebagian kecil dari berbagai contoh relasi agama dan sains yang terdapat dalam karya-karya Achmad Baiquni dan masih bersifat dasar.
2. Relasi agama dan sains memperlihatkan bahwa keduanya saling berhubungan, dari 4 karya Baiquni yang telah di analisis penulis, diharapkan penelitian lain dapat mengkaji lebih banyak lagi karya Baiquni dan lebih rinci.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Amin. 2013. *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif- Interkoneksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Adi, A. Prastyo. 1993. *70 Tahun Prof. Achmad Baiquni M.Sc., Ph.D..* Jakarta: Gradasi Aksara.
- Bagir, Zainal Abidin. 2002. *Juru Bicara Tuhan: Antara Sains dan Agama*, Ian G. Barbour Terj. ER Muhammad. Bandung: Mizan.
- Baiquni, Achmad. 1978. *Fisika Modern*. Jakarta: PN Balai Pustaka.
- Baiquni, Achmad. 1983. *Islam dan Ilmu Pengetahuan Modern*. Jakarta: Penerbit Pustaka.
- Baiquni, Achmad. 1990. Filsafat Fisika dan Alquran. *Jurnal Ulumul Quran* Vol. IV.
- Baiquni, Achmad. 1994. *Alquran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Yogyakarta: Dana Bhakti Wakaf.
- Baiquni, Achmad. 1997. *Alquran dan Ilmu Pengetahuan Kealaman*. Yogyakarta: Dana Bhakti Primayasa.
- Barbour, Ian G. 2005. *Menemukan Tuhan dalam Sains Kontemporer dan Agama*. Bandung: Mizan.
- Barbour, Ian G.. 2002. *Juru Bicara Tuhan Antara Sains dan Agama*. Bandung: Mizan.
- Barbour, Ian G.. 2006. *Isu dalam Sains dan Agama*, Terj. Damayanti. Yogyakarta: Suka Press.

- Fikriyati, Ulya. 2013. *Tafsir Ilmi Nusantara: Antara Kepentingan Ideologis dan Kebutuhan Pragmatis Menimbang Tafsir Karya Achmad Baiquni*. *Jurnal Al-Burhan* Vol. XIII
- Golshani, Mehdi. 2004. *Melacak Jejak Tuhan dalam Sains: Tafsir Islami atas Sains*, terj. Ahsin Muhammad. Bandung: Mizan.
- Haidar Bagir dan Zainal Abidin Bagir. 1990. *Filsafat Sains Islami: Kenyataan atau Khayalan?*, dalam Mehdi Golshani, 1990, *Filsafat Sains Menurut Alquran*. Bandung: Penerbit Mizan.
- Hamiyatun, Nur. 2017. Pemikiran Tafsir Ilmi Karya Achmad Baiquni. *Jurnal AT-TUHFAH: Jurnal Keislaman*, Vol. 7, No. 2.
- Handrianto, Budi. 2010. *Islamisasi Sains Sebuah Upaya Mengislamkan Sains Barat Modern*. Jakarta: Pustaka Kautsar.
- Hartinah, Sri. 2014. *Metode Penelitian Perpustakaan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Haught, John F. 2004. *Perjumpaan Sains dan Agama: dari Konflik ke Dialog*, terj. Fransiskus Borgias. Bandung: Mizan.
- Hidayat, Samsul. 2014. Sacred Science vs. Secular Science: Carut Marut Hubungan Agama dan Sains. *Kalam: Jurnal Studi Agama dan Pemikiran Islam* Vol. 8, No. 1.
- Hidayatullah, Syarif. 2017. Relasi Agama dan Sains dalam Pandangan Mehdi Golshani. *Jurnal Filsafat*, Vol.27, No.1.
- Koeswanjono, Arqom. 2010. *Integrasi Ilmu dan Agama Perspektif Filsafat Mulla Sadra*. Yogyakarta: Badan Penerbit Filsafat UGM.

- Miftachul H. 2003. *Studi Analisis terhadap Pandangan Achmad Baiquni tentang Kosmologi dalam Alquran*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Tarbiyah. UIN Sunan Kalijaga: Yogyakarta.
- Muslih, , M. Kholid, et al. 2018. *Worldview Islam*. Ponorogo: Unida Gontor Press
- Muslih, Mohammad. 2016. *Filsafat Ilmu*. Yogyakarta: LESFI
- Rolston, Holmes. 2006. *Ilmu dan Agama: Sebuah Survey Kritis*, terj.Tim UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta: UIN Suka Press.
- Siti Indah K. 2016. *Eskatologi Menurut Prof.Achmad Baiquni Dan Kh.Misbah Mustafa Bangilan, Tuban, Jawa Timur*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Adab Dan Humaniora. UIN Sunan Ampel: Surabaya.
- Suriasumantri, Jujun S. 2009. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Zed, Mestika. 2004. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.