

**ANALISIS FILSAFAT BIOLOGI SAMIR OKASHA TENTANG
SELEKSI ALAM DAN RELEVANSINYA TERHADAP TEORI
EVOLUSI**



RISQI ARIQOH FIRDAUS

1323020014

FAKULTAS FILSAFAT

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2024

**ANALISIS FILSAFAT BIOLOGI SAMIR OKASHA TENTANG
SELEKSI ALAM DAN RELEVANSINYA TERHADAP TEORI
EVOLUSI**



RISQI ARIQOH FIRDAUS

1323020014

FAKULTAS FILSAFAT

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi kepentingan akademik dan pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **ANALISIS FILSAFAT BIOLOGI SAMIR OKASHA TENTANG SELEKSI ALAM DAN RELEVANSINYA TERHADAP TEORI EVOLUSI** untuk dipublikasikan di internet atau dunia siber atau di media lain, yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya hanya sebatas dan sesuai dengan undang-undang hak cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Juli 2024



Risqi Ariqoh Firdaus

1323020014

LEMBAR PERNYATAAN KARYA ILMIAH NON PLAGIAT

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi/tugas akhir ini adalah karya saya, dan bukan merupakan hasil plagiasi yang meliputi:

1. Mengacu dan/atau mengutip istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai.
2. Mengacu dan/atau mengutip secara acak istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber yang memadai.
3. Menggunakan sumber gagasan pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyertakan sumbernya.
4. Merumuskan dengan kata-kata dan/atau kalimat sendiri dari sumber kata-kata dan/atau kalimat, gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyebutkan sumber secara memadai.
5. Menyerahkan suatu karya yang dihasilkan dan/atau telah dipublikasikan oleh pihak lain sebagai karyanya tanpa menyatakan sumber secara memadai. Karya yang dimaksud meliputi karya ilmiah (artikel, buku, perangkat lunak komputer, isi laman elektronik, fotografi, dan lain-lain), dan karya pengabdian kepada masyarakat.
6. Pengutipan yang dimaksud di atas dapat berupa plagiat kata demi kata (*copy and paste plagiarism*), plagiat dengan pengubahan kata (*word*

switch plagiarism), plagiat gaya (*style plagiarism*), plagiat ide (*idea plagiarism*), dan *self plagiarism*.

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 26 Juli 2024



Risqi Ariqoh Firdaus

1323020014

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**ANALISIS FILSAFAT BIOLOGI SAMIR OKASHA TENTANG
SELEKSI ALAM DAN RELEVANSINYA TERHADAP TEORI
EVOLUSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

Menyelesaikan Program Strata Satu (S-1)

Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Disusun oleh:

Risqi Ariqoh Firdaus

1323020014

Telah disetujui pada tanggal 28 Juni 2024 untuk diajukan dalam ujian skripsi

Pembimbing,



Dr. Agustinus Pratisto Trinarso, S.S, Lic.Phil

NIDN. 0175027002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
**ANALISIS FILSAFAT BIOLOGI SAMIR OKASHA TENTANG SELEKSI
ALAM DAN RELEVANSINYA TERHADAP TEORI EVOLUSI**

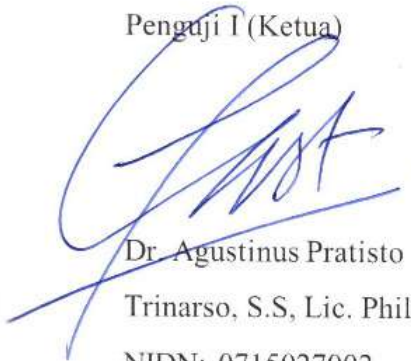
Disusun oleh:

Risqi Ariqoh Firdaus

1323020014

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 17 Juli 2024 dan
dinyatakan LULUS

Penguji I (Ketua)



Dr. Agustinus Pratisto
Trinarso, S.S, Lic. Phil

NIDN: 0715027002

Penguji II (Sekretaris)



Untara Simon M.Hum.

NIDN: 0728108402

Penguji III



Dr. Aloysius Widyawan L.

NIDN: 0723047804

Skripsi telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Filsafat
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Surabaya, 26 Juli 2024

Dekan Fakultas Filsafat




Dr. Aloysius Widyawan Louis

NIDN: 0723047804

KATA PENGANTAR

Pertama-tama, penulis mengucapkan rasa syukur karena situasi dan kondisi yang cukup berpihak kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi jenjang Strata-1 (S-1) dengan judul ***“Analisis Filsafat Biologi Samir Okasha Tentang Seleksi Alam dan Relevansinya Terhadap Teori Evolusi”*** dengan lancar meski harus melewati serangkaian penderitaan yang memang harus dihadapi. Skripsi ini direalisasikan sebagai syarat untuk lulus dari jenjang Strata-1 sekaligus menjadi bentuk penelitian yang dilakukan penulis atas topik yang menjadi minat dari penulis selama proses perkuliahan. Adapun skripsi ini akan memenuhi pembahasan yang berkaitan dengan masalah-masalah yang ada dalam teori evolusi dan beberapa gugatan atau keberatan yang diajukan oleh beberapa pihak khususnya mengenai seleksi alam dan kemudian persoalan tersebut akan dianalisis melalui pemikiran filsafat biologi Samir Okasha sebagai objek formal. Penulis juga menggunakan tinjauan pustaka yang dalam menyusun karya tulis ilmiah ini akan mendukung proses terbentuknya tulisan ini menjadi sebuah karya tulis ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam kesempatan ini, tidak lupa juga penulis hendak menyampaikan terima kasih banyak kepada beberapa pihak yang telah mendukung terealisasinya penulisan skripsi ini. Adapun pihak-pihak tersebut diantaranya sebagaimana berikut:

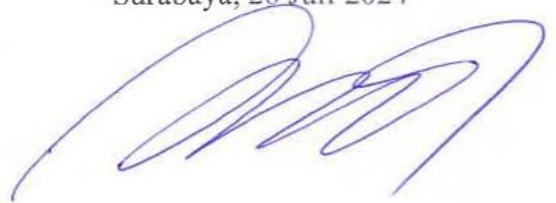
1. RD. Dr. Agustinus Pratisto Trinarso, selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan masukan, mendukung dan membimbing penulis dengan sangat baik sehingga skripsi ini dapat terealisasikan.

2. Bapak Untara Simon, M. Hum, selaku dosen pengajar mata kuliah Filsafat Analitik, Teknik Penulisan Naskah Ilmiah, Sejarah Filsafat Kontemporer dan menjadi kawan diskusi penulis sehingga dapat menjalani proses penulisan karya tulis ilmiah ini dengan baik.
3. RD. Dr. Aloysius Widyawan Louis, selaku dekan fakultas filsafat Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. RD. Dr. Ramon Nadres, selaku dosen mata kuliah Filsafat Ilmu pengetahuan yang telah mengajarkan berbagai materi yang berkaitan erat dengan skripsi ini.
5. Bapak Datu Hendrawan, M.Phil., selaku dosen Metodologi Penelitian Filsafat, Sejarah Filsafat Kontemporer dan Diskursus Isme-Isme Dewasa Ini yang senantiasa memberikan pendampingan, pengajaran dan menjadi teman diskusi bagi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh jajaran pengajar dan staf Fakultas Filsafat yang telah mengajarkan materi dan membantu penulis dalam urusan akademik.
7. Segenap kawan-kawan Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala yang saya cintai dan menjadi rekan diskusi yang sangat baik serta mampu membangun ekosistem berpikir; Randy, Axel, Ricky, Joseph, Henry, Lysin, Gilang, Agnes, Ivan, Hans, Varian, Yubil, Yoga, Yustinus, Jojo, Angga, Charles, Kenneth dan semua kawan-kawan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Terimakasih karena telah berkawan dengan sangat baik sehingga membuat skripsi ini dapat terealisasi.

8. Segenap kawan-kawan saya di luar Fakultas Filsafat yang menjadi kawan diskusi penulis selama proses penulisan skripsi ini; Dimas Aditya, Mas Irfan, Mas Faisal, Cholil, Andyan, Leo, Hendry, Dicky, Fani, Dimas Ishak, Imanuel Aditya, Kevin Adrian, Ibanez, Nofianto, Made, Anjas, Alif, Alfin, Windu, Raga, Fauzan, dan kawan-kawan yang lain.
9. Cesi Carmelin sebagai partner yang selalu menemani dan tidak ada hentinya memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis sadar penuh bahwa dalam proses penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan-kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka untuk masukan, saran dan kritik demi penyempurnaan karya tulis ini agar dapat lebih baik lagi.

Surabaya, 26 Juli 2024



Risqi Ariqoh Firdaus

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL HALAMAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
LEMBAR PERNYATAAN KARYA ILMIAH NON PLAGIAT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1: PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	10
1.3. Tujuan Penelitian.....	11
1.4. Metode Penelitian.....	11
1.4.1. <i>Sumber Data</i>	11
1.4.2. <i>Jenis Penelitian Dan Metode Analisis Teks</i>	12
1.5. Tinjauan Pustaka.....	15
1.5.1. <i>Philosophy of Biology: A Very Short Introduction</i>	15
1.5.2. <i>Evolution and The Levels of Selections</i>	16
1.5.3. <i>Agents and Goals in Evolution</i>	17
1.6. Skema Penulisan.....	17
BAB II: GAGASAN KONSEPTUAL TENTANG TEORI EVOLUSI	19
2.1. Pengertian Evolusi.....	19
2.2. Bukti-Bukti Evolusi.....	25
2.2.1. <i>Bukti Fosil</i>	25
2.2.2. <i>Bukti Anatomi Komparatif</i>	27

2.2.3.	<i>Bukti Embriologi Komparatif</i>	29
2.2.4.	<i>Bukti Biokimia Komparatif</i>	30
2.2.5.	<i>Bukti Biologi Molekuler</i>	31
2.3.	Evolusi dan Mekanisme Seleksi Alam	32
2.4.	Perdebatan dalam Evolusi	50
2.5.	Evolusi dalam Tinjauan Filosofis.....	68
2.5.1.	<i>Thomas Nagel</i>	69
2.5.2.	<i>Daniel C. Dennett</i>	76

BAB III: TEORI EVOLUSI MENURUT PERSPEKTIF FILSAFAT BIOLOGI

SAMIR OKASHA	90
3.1. Riwayat Hidup Samir Okasha	90
3.2. Filsafat Biologi Samir Okasha.....	96
3.2.1. <i>Definisi dan Metodologi Filsafat Biologi Samir Okasha</i>	97
3.2.2. <i>Perspektif Samir Okasha tentang Evolusi dan Seleksi alam</i>	102
3.3. Tingkatan Seleksi dalam Evolusi menurut Samir Okasha.....	114
3.3.1. Persoalan Tingkatan Seleksi	114
3.3.2 <i>Seleksi Individu</i>	123
3.3.3. <i>Seleksi Kelompok</i>	128
3.3.4. Seleksi Kerabat	134
3.3.5. <i>Seleksi Gen</i>	139
3.3.6. <i>Seleksi Berbagai Tingkatan (Multilevel)</i>	145
3.4. Tujuan dalam Evolusi menurut Samir Okasha.....	157
3.4.1. <i>Persoalan Tujuan dalam Evolusi menurut Samir Okasha</i>	158
3.4.2. <i>Agential Thinking dan Tujuan dalam Evolusi</i>	160
3.4.3. Rasionalitas sebagai Tujuan untuk Memaksimalkan Kesesuaian.....	165
3.4.4. <i>Evolutionary Game Theory sebagai Model Pengambilan Keputusan Rasional</i>	170

BAB IV: TINJAUAN KRITIS DAN RELEVANSI TEORI EVOLUSI.....175

4.1. Tinjauan Kritis terhadap Pemikiran Samir Okasha	175
4.1.1. <i>Tinjauan kritis Melalui Perspektif Elliott Sober</i>	176

4.1.2. Tinjauan Kritis Eugene Earnshaw terhadap Metodologi yang Digunakan Samir Okasha	182
4.1.3. <i>Tanggapan Kritis Walter Veit atas Gagasan Okasha tentang Tujuan dalam Evolusi</i>	186
4.2. Refleksi Filosofis dan Relevansi Teori Evolusi	194
4.2.1. <i>Refleksi Filosofis atas Kompleksitas Teori Evolusi</i>	194
4.2.2. <i>Relevansi Teori Evolusi dari Segi Aplikatifnya ke Bidang Keilmuan Lain</i>	209
4.2.3. <i>Relevansi Teori Evolusi terhadap Etika Lingkungan</i>	217
 BAB V: PENUTUP	 229
5.1. Kesimpulan.....	229
5.2. Saran	231
5.2.1. <i>Bagi Para Pembaca</i>	232
5.2.2. <i>Bagi Peneliti Selanjutnya</i>	232
5.2.3. <i>Bagi Fakultas Filsafat</i>	233
5.2.4. <i>Bagi Para Agamawan</i>	234
5.2.5. <i>Bagi Pengajar dan Institusi Pendidikan</i>	234
 DAFTAR PUSTAKA	 235

ABSTRAK

ANALISIS FILSAFAT BIOLOGI SAMIR OKASHA TENTANG SELEKSI ALAM DAN RELEVANSINYA TERHADAP TEORI EVOLUSI

RISQI ARIQOH FIRDAUS

1323020014

Skripsi ini menjelaskan pemikiran Samir Okasha tentang filsafat biologi yang diaplikasikan untuk menganalisis persoalan terkait teori evolusi. Teori evolusi merupakan subjek yang dianggap kontroversial dan seringkali disalahpahami secara konseptual khususnya persoalan terkait mekanisme seleksi alam dan apakah terdapat tujuan dalam evolusi. Skripsi ini bertolak dari urgensi tersebut dan menelusuri teori evolusi dengan menggunakan kerangka filosofis yang digagas oleh Samir Okasha. Objek material dari skripsi ini adalah teori evolusi sebagai gagasan dalam sains. Objek formal skripsi ini adalah teori evolusi tersebut kemudian dianalisis lewat pendekatan filsafat biologi yang dikembangkan oleh Samir Okasha. Skripsi ini menggunakan metode kualitatif berupa studi pustaka yang menganalisis konsep dalam sains. Metode tersebut memuat poin-poin metodologis berupa koherensi intern, holistik, interpretasi kesinambungan historis, deskripsi dan deduksi. Terdapat beragam konsep yang terkait teori evolusi yang kompleks dan filsafat biologi dapat membantu sebagai proses analisis dan memetakannya secara kontekstual.

Samir Okasha adalah filsuf dari tradisi analitik yang mengembangkan gagasan filsafat biologi dan merupakan turunan dari filsafat ilmu pengetahuan. Filsafat biologi Samir Okasha secara metodologis memiliki dua definisi dan tendensi: Menganalisis dan mengklarifikasi konsep-konsep atau fenomena dalam biologi dan menggunakan teori evolusi sebagai kerangka acuan dalam menjawab beberapa persoalan filosofis. Filsafat biologi Samir Okasha akan memberikan kejelasan konseptual melalui analisis terhadap seleksi alam, khususnya persoalan tentang tingkatan seleksi yang menyatakan bahwa seleksi alam berpotensi beroperasi bekerja pada beberapa tingkatan. Okasha kemudian menawarkan seleksi berbagai tingkatan sebagai bentuk pluralisme dalam seleksi alam. Filsafat biologi Okasha juga mengkritisi asumsi yang menganggap seleksi alam itu sendiri sebagai mekanisme evolusi yang memiliki tujuan dan organisme sebagai agen yang memiliki tujuan untuk memaksimalkan kesesuaiannya.

Kata Kunci: Teori evolusi, filsafat biologi, seleksi alam, tingkatan seleksi, Okasha, filsafat ilmu pengetahuan, agen, tujuan, kesesuaian.

ABSTRACT

ANALYSIS OF SAMIR OKASHA'S PHILOSOPHY OF BIOLOGY ABOUT NATURAL SELECTION AND ITS RELEVANCE TO THE THEORY OF EVOLUTION

RISQI ARIQOH FIRDAUS

1323020014

This thesis explained Samir Okasha's notions on the philosophy of biology applied to analyze issues related to evolutionary theory. Evolutionary theory was considered a controversial subject and often conceptually misunderstood, particularly regarding the mechanisms of natural selection and whether there was a purpose in evolution. This thesis stemmed from the urgency and explored evolutionary theory using the philosophical framework proposed by Samir Okasha. The material object of this thesis was the theory of evolution as a concept in science. The formal object of this thesis was the evolutionary theory, which was then analyzed through the philosophical approach to biology developed by Samir Okasha. This thesis uses a qualitative method in the form of a literature study that analyzes concepts in science. This method included methodological points such as internal coherence, holism, historical continuity interpretation, description, and deduction. There were various complex concepts related to evolutionary theory, and the philosophy of biology could help as an analytical process and contextual mapping.

Samir Okasha is a philosopher from the analytical tradition who developed ideas in the philosophy of biology, which was a derivation of the philosophy of science. Methodologically, Samir Okasha's philosophy of biology has two definitions and tendencies: analyzing and clarifying concepts or phenomena in biology and using evolutionary theory as a reference framework to answer some philosophical issues. Samir Okasha's philosophy of biology provided conceptual clarity through an analysis of natural selection, particularly the issue of levels of selection which stated that natural selection could potentially operate at several levels. Okasha then offered multi-level selection as a form of pluralism in natural selection. Okasha's philosophy of biology also criticized the assumption that natural selection itself was an evolutionary mechanism with a purpose and instead Okasha proposed that organisms as agents with the goal of maximizing their fitness.

Keywords: Theory of evolution, philosophy of biology, natural selection, Okasha, philosophy of science, agent, goals, fitness.