



NO.006/IAT-U/SU-S1/2025

**RELATIVITAS EINSTEIN TERHADAP WAKTU
DITINJAU DARI AL-QUR'AN SURAH AL-KAHFI
AYAT 9-26
(Studi Komparatif Antara Tafsir Al-Jawahir Dengan
Tafsir Al-Misbah)**

SKRIPSI

Diserahkan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Agama Pada Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir



Oleh:

DEDI PRAYOGA
NIM: 12130212340

Pembimbing 1
Dr. H. Nixson, Lc., M.Ag

Pembimbing II
Lukmanul Hakim, S.Ud., M.IRKH., Ph.D

**FAKULTAS USHULUDDIN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN SYARIF KASIM RIAU
1446 H. / 2025 M.**

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

Relativitas Einsten Terhadap Waktu Ditinjau dari Al-Qur'an Surah Al-Kahfi Ayat 9-26 (Studi Komparatif Antara Tafsir Al-Jawahir Dengan Al-Misbah)

Nama : Dedi Prayoga
NIM : 12130212340
Program Studi : Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang panitia Ujian Sarjana Fakultas Ushuluddin Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada:

Hari : Jum'at
Tanggal : 10 Januari 2025

Sehingga skripsi ini dapat diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Agama (S.Ag) dalam Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir Fakultas Ushuluddin Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Dr. Jamaluddin, M. Ush
NIP. 19670423 199303 1 004

Panitia Ujian Sarjana

Ketua

H. Abdur Ghofur, M.Ag
NIP.1970613199703102

Sekretaris

Dr. Sukiyat, M.Ag
NIP. 11970101020604101

MENGETAHUI

Penguji III

Dr. Masyhuri Putra, Lc., M.Ag
NIP. 197104222007011019

Penguji IV

Syahrul Rahman, M.A
NIP. 198812202022031001

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang memperjualbelikan atau menyewakan karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dr. H. Nixon, Lc., M.Ag

DOSEN FAKULTAS USHULUDDIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

NOTA DINAS

Perihal Pengajuan Skripsi

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Ushuluddin

UIN Sultan Syarif Kasim Riau

di-

Pekanbaru

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah kami membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan terhadap
 isi skripsi saudara :

Nama	: Dedi Prayoga
NIM	: 12130212340
Program Studi	: Ilmu Al Qur'an dan Tafsir
Judul	: Relativitas Einsten Terhadap Waktu Ditinjau Dari Al-Qur'an Surah Al-Kahfi Ayat 9-26 (Studi Komparatif Antara Tafsir Al- Jawahir Dengan Tafsir Al-Misbah)

Maka dengan ini dapat disetujui untuk diuji dan diberikan penilaian, dalam sidang
 ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Ushuluddin UIN Suska Riau.

Demikianlah kami sampaikan dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Desember 2024
 Pembimbing I

Dr. H. Nixon, Lc., M.Ag
 NIP. 196701132006041002



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang memperjualbelikan atau menyebarkan secara komersial tanpa mencantumkan sumber.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lukmanul Hakim, S.Ud, M.IRKH., Ph.D

DOSEN FAKULTAS USHULUDDIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

NOTA DINAS

Perihal : Pengajuan Skripsi

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Ushuluddin

UIN Sultan Syarif Kasim Riau

di-

Pekanbaru

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah kami membaca, meneliti, mengoreksi dan mengadakan perbaikan terhadap
si skripsi saudara :

Nama	: Dedi Prayoga
NIM	: 12130212340
Program Studi	: Ilmu Al Qur'an dan Tafsir
Judul	: Relativitas Einsten Terhadap Waktu Ditinjau Dari Al-Qur'an Surah Al-Kahfi Ayat 9-26 (Studi Komparatif Antara Tafsir Al- Jawahir Dengan Tafsir Al-Misbah)

Maka dengan ini dapat disetujui untuk diuji dan diberikan penilaian, dalam
sidang ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Ushuluddin UIN Suska Riau.

Demikianlah kami sampaikan dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Desember 2024
Pembimbing II

Lukmanul Hakim, S. Ud, M.IRKH., Ph.D
NIP. 198905022023211016



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS DAN HAK CIPTA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 UIN Suska Riau
 Sultan Syarif Kasim Riau

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dedi Prayoga

Tempat/Tgl Lahir : Pekanbaru, 15 Januari 2003

NIM : 12130212340

Fakultas/Prodi : Ushuluddin / Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir

Judul Proposal : Relativitas Einsten Terhadap Waktu Ditinjau Dari Al-Qur'an Surah Al-Kahfi Ayat 9-26 (Studi komparatif Antara Tafsir Al-Jawahir dengan Tafsir Al-Misbah)

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli karya tulis saya dan belum pernah diajukan oleh siapapun untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di universitas islam negeri sultan syarif kasim riau maupun di perguruan tinggi lainnya
2. karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing
3. dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan
4. saya dengan ini menyerahkan karya tulis ini kepada fakultas ushuluddin uin suska riau. mulai dari sekarang dan seterusnya hak cipta atas karya tulis ini adalah milik fakutas ushuluddin, dan publikasi dalam bentuk apapun harus mendapat izin tertulis dari fakultas ushuluddin
5. pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dengan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku

Pekanbaru, 17 Januari 2025

Yang Membuat Pernyataan,



DEDI PRAYOGA
NIM. 12130212340

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruh karya tulis atau sumber lain yang dikutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat serta karunianya, sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini, sholawat serta salam tidak lupa pula kita curahkan kepada nabi Muhammad SAW ahli bait, sahabat para tabi'in serta seluruh umatnya hingga akhir zaman. Ucapan Syukur hanya kepada Allah kita curahkab atas karunia dan Ridha nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan judul **“Relativitas Einsten Terhadap Waktu DiTinjau Dari Al-Qur’an Surah Al-Kahfi Ayat 9-26 (Studi Komparatif Antara Tafsir Al-Jawahir Dengan Tafsir Al-Misbah)”** Penulis menyadari bahwa penulisan dan penelitian ini begitu banyak kekurangan, akan tetapi berkat bimbimngan serta support dari teman-teman dan juga dari berbagai pihak skripsi ini dapat terselesaikan, ucapan terimakasih dari yang terdalam saya ucapkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Hidayanto Priyadi dan ibunda Hasma Yanti yang telah men-support, berkorban dalam kesusahan baik secara finansial maupun secara motivasi , yang telah berhasil membebaskan penulis dari jurang kebodohan, telah berhasil juga mendidik baik secara akhlak maupun pengetahuan.
2. Kepada seluruh guru-guru pondok pesantren Bahrul Ulum Al-Islamy yang telah memberikan pelajarannya baik itu berupa pengetahuan umum maupun pengalaman sehingga penulis bisa untuk selalu semangat dalam mengapai cita-citanya.
3. Bapak Prof. Khairunnas Rajab, M. Ag, selaku rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Dr. H. Jamaluddin, M.Us, selaku Dekan Fakultas Ushuluddin UIN Sultan Syarif Kasim Riau, bersama para wakil dekan: Dr. Rina Rehayati, M.A. (Wakil Dekan I), Dr. Afrizal Nur, M.Is. (Wakil Dekan II), dan M. Ridwan Hasbi, Lc., M.Ag. (Wakil Dekan III).
5. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing I, Dr. H. Nixson, Lc., M.Ag., dan pembimbing II, Lukmanul Hakim, S.Ud.,


Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

M.IRKH., Ph.D., atas bimbingan, waktu, serta ilmu yang telah diberikan dalam proses penyelesaian skripsi ini. Segala arahan dan dedikasi mereka sangat berarti bagi penulis selama ini.

6. Terimakasih kepada ketua jurusan Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Al-Ustazd Agus Firdaus Chandra, Lc, MA. yang telah memberikan arahan dan memberikan kemudahan dalam setiap proses.
7. Ucapan terima kasih ditujukan kepada Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ushuluddin, staf bagian akademik, dan bagian umum yang senantiasa memberikan kemudahan dalam berbagai urusan. Tak lupa, penghargaan juga disampaikan kepada perpustakaan universitas dan kepala perpustakaan fakultas atas fasilitas yang diberikan dalam mencari referensi untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Teruntuk sahabat , Dimas Try Sanjaya, Fahrez Adhalik Zaid Abdullah, Daud Taqiuddin, Fayyid Trian Rivaldi, Harneli, Della Fahillah Dan Khaira Nisa Mawarti, yang senantiasa menemani serta mensupport penulis suka maupun duka serta selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini,.
9. Teman-teman seangkatan IAT 2021, teman-teman KKN Sungai Sitolang kecamatan Rambah Hilir Rokan Hulu dan terkhusus keluarga Jylun mufasssir yang tidak bisa penulis sebut satu persatu, terima kasih atas segala cerita yang telah di rajut selama 4 tahun ini.
10. Teruntuk Nala Haifa Basma yang telah memotivasi serta menjadikan rival dalam hal pencapaian prestasi baik akademisi maupun non akademisi, sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dalam 3,5 tahun.
11. Teman-teman semasa kuliah yang telah tumbuh bersama yang mengajarkan apa artinya kesabaran, perjuangan, cinta dan kasih sayang.
12. Teruntuk teman-teman SEMA FUSHU 2022 dan SEMA FUSHU 2023 yang telah menjalin sebuah ikatan dalam organisasi mahasiswa ushuluddin yaitu ikatan kekeluargaan.
13. Dan kepada semua pihak yang penulis tidak sebutkan Namanya satu persatu yang telah membantu penulis dan berkorban baik dalam rangka penyelesaian

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

skripsi ini maupun selama menjalani Pendidikan di fakultas ushuluddin UIN Suska Riau.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangatlah diharapkan dan semoga skripsi ini menjadi ilmu yang bermanfaat.

Pekanbaru, Januari 2025

DEDI PRAYOGA
NIM :12130212340

UIN SUSKA RIAU

MOTTO HIDUP

“Semakin Kamu Mencari Sesuatu Yang Ada di Dunia Ini Maka Semakin Banyak Hal Yang Tidak Kamu Ketahui”

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	v
PEDOMAN TRANSLITERASI	vii
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah.....	4
C. Identifikasi Masalah.....	5
D. Batasan Masaalah.....	5
E. Rumusan Masalah	6
F. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
G. Sistematika Penulisan	7
BAB II KERANGKA TEORI	8
A. Landasan teori.....	8
1. Teori Relativitas.....	8
2. Pengertian Relativitas Waktu.....	13
3. Prinsip Serta Perbedaan dari Teori Relativitas Khusus dan Umum	14
4. Teori Relativitas Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan.....	17
B. Tinjauan Kepustakaan.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis penelitian.....	24
B. Pendekatan Penelitian.....	25
C. Sumber Data Penelitian.....	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	26
E. Teknik Analisis Data.....	27
BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA	28
A. Relativitas Waktu dalam Surah Al-Kahfi	28
B. Biografi Tantawi Jauhari dan M Quraish shihab	30

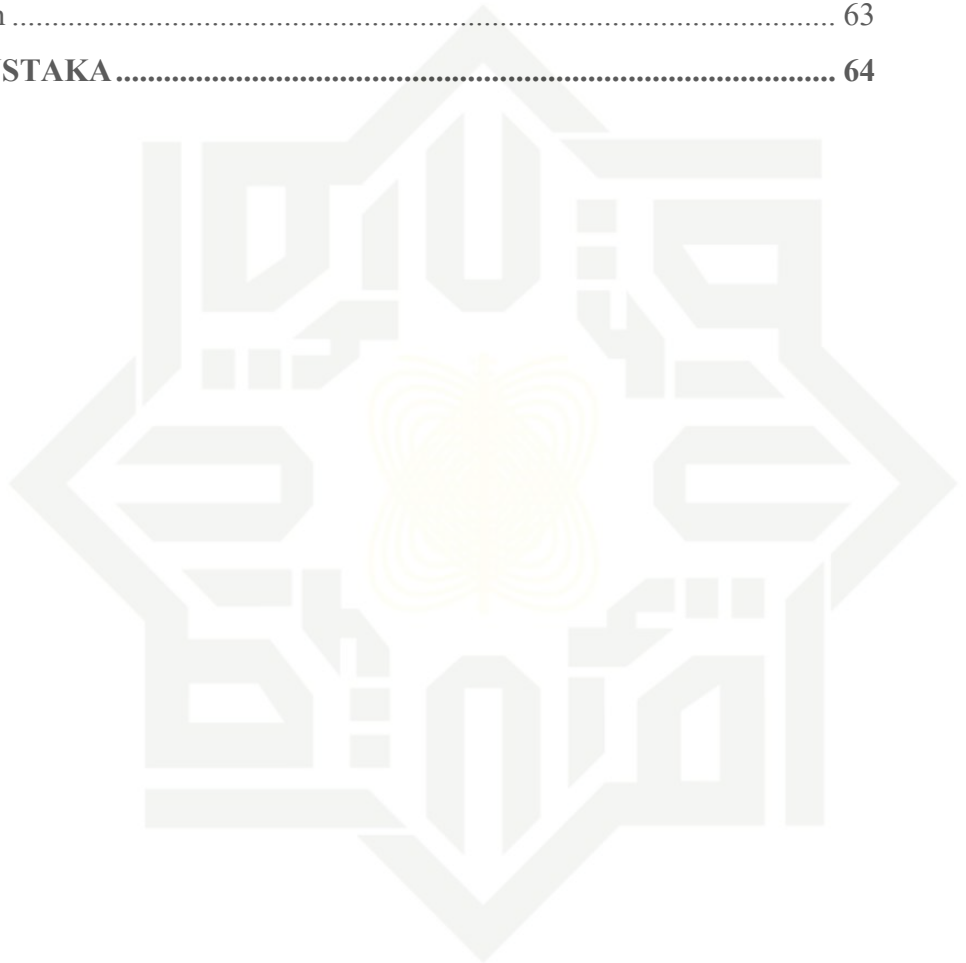
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Penafsiran Relativitas Waktu dalam Tafsir Al-Jawahir dan Al-Misbah pada penafsiran Al-Qur'an Surah Al-Kahfi ayat 9-26.....	37
D. Persamaan, Perbedaan dan perbandingan.....	55
BAB V PENUTUP.....	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64



UIN SUSKA RIAU

PEDOMAN TRANSLITERASI

Pengalihan huruf Arab-Indonesia dalam naskah ini berdasarkan Surat Keputusan Bersama (SKB) Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, tanggal 22 Januari 1988, No. 158/1987 dan 0543.b/U/1987, sebagaimana yang tertera dalam buku Pedoman Transliterasi Bahasa Arab (*A Guide to Arabic Transliteration*), INIS Fellow 1992.

A. Konsonan

ARAB	LATIN	ARAB	LATIN
ا	A	ط	Th
ب	B	ظ	Zh
ت	T	ع	”
ث	Ts	غ	Gh
ج	J	ف	F
ح	H	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	Dz	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	‘
ص	Sh	ئ	Y
ض	Dl		

B. Vokal, panjang dan diftong

Setiap penulisan bahasa Arab dalam bentuk tulisan latin vokal *fathah* ditulis dengan “a”, *kasrah* dengan “i”, dan *dhommah* dengan “u” sedangkan bacaan panjang masing-masing ditulis dengan cara berikut:

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Vokal (a) panjang	=Ā	Misalnya	قال	menjadi	<i>Qâla</i>
Vokal (I) panjang	=Î	Misalnya	قيل	menjadi	<i>Qîla</i>
Vokal (u) panjang	=Û	Misalnya	دون	menjadi	<i>Dûna</i>

Khusus untuk bacaan ya' nisbat, maka tidak boleh digantikan dengan "i", melainkan tetap ditulis dengan "iy" agar dapat menggambarkan ya' nisbat diakhirnya. Begitu juga untuk suara diftong, wawu dan ya' setelah *fathah* ditulis dengan "aw" dan "ay". Perhatikan contoh berikut:

Diftong (aw)	= و	Misalnya	قول	Menjadi	<i>Qawlun</i>
Diftong (ay)	= ئ	Misalnya	خير	Menjadi	<i>Khayrun</i>

C. Ta' marbutah (ة)

Ta' marbutah ditransliterasikan dengan "t" jika berada di tengah kalimat, tetapi apabila Ta' marbutah tersebut berada di akhir kalimat, maka ditransliterasikan dengan menggunakan "h" misalnya الرسالة المدرسة menjadi *al-risalat li al-mudarrisah*, atau apabila berada di tengah-tengah kalimat yang terdiri dari susunan *mudlaf* dan *mudlaf ilayh*, maka ditransliterasikan dengan menggunakan *t* yang disambungkan dengan kalimat berikutnya, misalnya في رحمة الله menjadi *fi rahmatillah*.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Kata Sandang dan Lafadl al-Jalalah

Kata sandang berupa “al” (ال) ditulis dengan huruf kecil, kecuali terletak di awal kalimat, sedangkan “al” lafadl jalalah yang berada di tengah-tengah kalimat yang disandarkan (*idhafah*) maka dihilangkan. Perhatikan contoh-contoh berikut:

- a. Al-Imâm al-Bukhâriy mengatakan...
- b. Al-Bukhâriy muqaddimah kitabnya menjelaskan...
- c. Masyâ’Allâh kâna wa mâ lam yasya’lam yakun.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Teori relativitas waktu yang diperkenalkan Albert Einstein merupakan salah satu pencapaian ilmiah paling monumental di abad ke-20. Teori ini, yang awalnya berkembang dari teori Newton, menyatakan bahwa waktu bukanlah entitas mutlak, melainkan relatif tergantung pada kecepatan dan kerangka acuan. Perspektif ini menjadi menarik jika dikaji dalam konteks Al-Qur'an, khususnya Surah Al-Kahfi ayat 9-26 yang mengisahkan Ashabul Kahfi. Kisah ini menceritakan sekelompok pemuda yang tertidur ratusan tahun, tetapi merasa hanya berlalu sekejap, menunjukkan dimensi waktu yang relatif. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif berbasis studi pustaka dengan menganalisis dua tafsir utama: *Tafsir Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an* karya Thantawi Jauhari dan *Tafsir Al-Misbah* karya M. Quraish Shihab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Tafsir Al-Jawahir* lebih mengedepankan aspek ilmu (sains) sehingga dapat di temuikannya fakta-fakta sains dalam memahami kisah ashabul kahfi dan keterkaitannya dengan teori relativitas yakni pada pernyataannya terhadap fenomena hibernasi pada makhluk hidup dan juga pada makna *dhraba* yang diartikan menutup. Sebaliknya, *Tafsir Al-Misbah* lebih berfokus pada aspek Adabi wal ijtima'i, memandang kisah ini sebagai mukjizat yang menegaskan hikmah ketaatan para pemuda dalam menjaga keimanan. Meski tidak ditemukan keterkaitan langsung antara *Tafsir Al-Misbah* dan teori relativitas, tafsir ini tetap mengedepankan aspek sains dalam interpretasinya. Penelitian ini menyimpulkan bahwa konsep relativitas waktu Einstein dan perspektif Al-Qur'an memiliki keselarasan dalam menggambarkan waktu sebagai entitas yang tidak mutlak. Kisah Ashabul Kahfi menginspirasi refleksi spiritual sekaligus membuka peluang dialog antara sains dan agama, menunjukkan potensi keduanya untuk saling melengkapi dalam memahami fenomena kehidupan.

Kata kunci : *Relativitas, Waktu, Al-Jawahir, Al-Misbah*

ملخص

نظرية النسبية الزمنية التي قدمها ألبرت أينشتاين تُعدّ واحدة من أبرز الإنجازات العلمية في القرن العشرين. هذه النظرية، التي تطورت في البداية من ميكانيكا نيوتن، تفيد بأن الزمن ليس كياناً مطلقاً، بل هو نسبي يعتمد على السرعة والإطار المرجعي. تصبح هذه النظرة أكثر إثارة عند دراستها في سياق القرآن الكريم، لا سيما في سورة الكهف (الآيات ٩ - ٢٦) التي تزوي قصة أصحاب الكهف. هذه القصة تحكي عن مجموعة من الفتية ناموا مئات السنين، ولكنهم شعروا بأنهم ناموا فقط للحظة قصيرة، مما يبرز الطبيعة النسبية للزمن. تستخدم هذه الدراسة منهجية نوعية تعتمد على مراجعة الأدبيات من خلال تحليل تفسيرين رئيسيين: تفسير الجواهر في تفسير القرآن لطنطاوي جوهرى وتفسير المصباح لمحمد فريش شهاب. تكشف النتائج أن تفسير الجواهر يُركّز على الجوانب العلمية، مما يُظهر حقائق علمية لفهم قصة أصحاب الكهف وعلاقتها بنظرية النسبية، خصوصاً في تفسيره لظاهرة السبات لدى الكائنات الحية ومعنى كلمة "ضرب" التي فسرها بمعنى "التغطية". على النقيض من ذلك، يركّز تفسير المصباح أكثر على الجوانب الأدبية والاجتماعية (أدبي والاجتماعي)، معتبراً هذه القصة معجزة تؤكد حكمة التزام الفتية بالمحافظة على إيمانهم. ورغم عدم وجود ارتباط مباشر بين تفسير المصباح ونظرية النسبية، إلا أن هذا التفسير يتضمن أيضاً عناصر علمية في تفسيره. تختتم الدراسة بأن مفهوم النسبية الزمنية لأينشتاين ومنظور القرآن الكريم يتوافقان في تصوير الزمن ككيان غير مطلق. قصة أصحاب الكهف تلهم التأمل الروحي وتفتح فرصاً للحوار بين العلم والدين، مما يُظهر إمكاناتهما للتكامل في فهم ظواهر الحياة

الكلمات المفتاحية: النسبية، الزمان، الجواهر، المصباح

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

The theory of time relativity introduced by Albert Einstein is one of the most monumental scientific achievements of the 20th century. This theory, which initially evolved from Newtonian mechanics, posits that time is not an absolute entity but is relative, depending on speed and reference frames. This perspective becomes intriguing when examined in the context of the Qur'an, particularly in Surah Al-Kahf (18:9-26), which narrates the story of the Companions of the Cave (Ashabul Kahf). This story tells of a group of young men who slept for hundreds of years but felt as though only a brief moment had passed, demonstrating the relative nature of time. This study employs a qualitative method based on literature review by analyzing two major exegeses: Tafsir Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an by Tantawi Jauhari and Tafsir Al-Misbah by M. Quraish Shihab. The findings reveal that Tafsir Al-Jawahir emphasizes scientific aspects, discovering scientific facts in understanding the story of Ashabul Kahf and its relation to the theory of relativity, particularly in its interpretation of the hibernation phenomenon in living beings and the meaning of the term dharaba, interpreted as "to cover." In contrast, Tafsir Al-Misbah focuses more on the socio-literary aspects (Adabi wal Ijtima'i), viewing this story as a miracle emphasizing the wisdom of the young men's devotion to preserving their faith. Although no direct correlation between Tafsir Al-Misbah and the theory of relativity is found, this interpretation still incorporates scientific elements in its exegesis. This study concludes that Einstein's concept of time relativity and the Qur'anic perspective align in portraying time as a non-absolute entity. The story of Ashabul Kahf inspires both spiritual reflection and opens opportunities for dialogue between science and religion, illustrating their potential to complement each other in understanding life phenomena.

Keywords: Relativity, Time, Al-Jawahir, Al-Misbah

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengetahuan senantiasa mengalami perkembangan seiring dengan majunya zaman, tidak terkecuali ilmu teknologi dan sains yang dapat merubah pola hidup serta sudut pandang manusia terhadap alam semesta dan kehidupannya. Tak terlepas dari seorang ilmuwan terkenal yang di hidup pada abad ke 20. Albert Einsten dikenal luas karena gagasan-gagasannya yang revolusioner, salah satu kontribusi terbesarnya adalah teori relativitas. Berkat penemuan-nya mengenai teori relativitas ini, ia berhasil mengubah pandangan serta pemahaman banyak orang mengenai konsep ruang dan waktu hingga di zaman kontemporer ini.

Teori relativitas merupakan teori yang membahas mengenai kecepatan dan percepatan yang di ukur secara berbeda melalui kerangka acuan. Siapa pun yang pernah mendengar teori relativitas tentu mengenal ungkapan ruang-waktu, dan tahu bahwa yang benar adalah menggunakan ungkapan ini untuk mengganti apa yang dulunya kita katakan “ruang dan waktu” .¹Teori ini pertama kali muncul pada tahun 1916, Dimana sebelumnya di gagas oleh Sir Isac Newton pada tahun 1687 dengan teorinya yaitu fisika hukum newton gerak dan hukum newton gravitasi, banyak nya hukum-hukum fisika yang ia rumuskan sehingga mampu menjelaskan hampir semua hal yang kita amati dalam kehidupan sehari-hari.² Newton mengatakan bahwa konsep ruang dan waktu adalah mutlak, namun kemudian Albert Einsten mematahkan teori itu dengan mengatakan bahwa ruang dan waktu tidaklah mutlak, melainkan merupakan fenomena yang fleksibel, relative, dan dinamis. Sederhanaya Einsten mengatakan bahwa hukum fisika akan selalu sama dan konstan dimanapun. Namun sesuatu yang terjadi pada ruang dan waktu lah yang

¹ Bertrand Russel, *Teori Relativitas Einsten* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2023), hal. 60.

² Kip Thorne, “Einstein’s General Relativity, from 1905 to 2005,” Caltech, 2014, <https://youtu.be/JXaukctamdQ?si=qZRpKAO2uFK7QIKn./>Diakses hari Rabu, tanggal 10 Desember 2024 pukul 09.00 Wib.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membuatnya berbeda. Ruang dan waktu tidak lah absolut, tetapi relative terhadap kecepatan dan percepatan benda.³

Al-Qur'an sendiri sudah terlebih dahulu menjelaskan mengenai kecepatan waktu. Salah satunya dalam Qur'an surah Al- Hadid : 3, Al haj : 47 dll. Maka dari itu sering sekali ilmuwan serta para pakar fisika, kimia merujuk kepada Al-Qur'an merupakan sumber pertama pengetahuan, karena mengingat begitu detail nya Al-Qur'an serta kongkrit dalam menjabarkan segala aspek ilmu pengetahuan.

Contoh di dalam al qur'an terdapat pada surah Al- kahfi ayat 25

﴿وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا ۖ ٢٥﴾

Artinya : Mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun. (Al-Kahf/18:25)

Ayat ini menjelaskan tentang sekelompok pemuda yang tertidur di dalam gua, yang mana mereka merasa hanya tidur sehari atau dua hari saja, namun faktanya mereka telah tertidur selama 309 tahun. Mungkin secara akal akan sangat mustahil Ketika manusia tertidur beberapa tahun tanpa makan dan minuman. Tetapi justru hal tersebut di katakan di dalam Al-Qur'an dan menjadi salah satu bukti nyata mengenai teori relativitas waktu. M Quraish shihab mengatakan bahwa tiga ratus tahun di tempat itu menurut perhitungan syamsiah, sedangkan penambahan Sembilan tahun berdasarkan perhitungan komariah. M Quraish Shihab juga menafsirkan kata Am dalam surah Yusuf ayat 49 beliau mengartikan Am itu tahun. dan manusia berbeda menetapkan jumlah hari dalam setahun. Perbedaan ini bukanlah karena perhitungan bulan ataupun matahari, karena manusia mengenal perhitungan lain seperti perhitungan berdasarkan musim (panas, gugur, dingin dan semi). Sebagian ulama mengatakan bahwa nabi Nuh hidup selama 950 tahun. Sedangkan menurut Qurais Shihab kalau pendapat ini dapat di terima maka nabi Nuh

³ Albert Einstein, *Relativity: The Special and the General Theory*, terjemahan Robert W. Lawson (New York: Crown Publishers, 1961), hal. 37-45.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hidup sekitar 230 tahun.⁴ M Quraish Shihab juga menyatakan bahwa pendapat mengenai kata Ar-Raqim dalam surah Al-kahfi ayat 9 adalah tulisan-tulisan yang memuat nama mereka, menurutnya tidak mungkin Allah menyebut suatu kelompok tanpa menguraikan walaupun hanya sedikit kisahnya, apalagi kisah tiga orang yang tertutup oleh mulut gua tidak sesuai dengan konteks surah Al-Kahfi⁵ sedangkan menurut Tantawi Jauhari kisah ashbul kahfi adalah para pemuda yang di paksa oleh raja yang kejam Bernama raja Daqyanus untuk menyembah berhala, namun para pemuda itu tetap teguh pada pendirian nya sehingga mereka memutuskan untuk lari kedalam gua. Tantawi Jauhari menyebutkan jumlah mereka adalah tujuh orang.⁶ Oleh karena itu berdasarkan permasalahan tersebut mengenai teori relativitas yang di kemukakan oleh Einsten kemudian pada konteks Surah Al-kahfi terdapat dua ulama tafsir yang berbeda dalam menafsirkan ayat tersebut sehingga ini menjadi kajian komparatif yang sangat menarik bagi penulis untuk di kaji karena dapat merubah sudut pandang manusia mengenai alam semesta serta merubah cara hidup manusia, merevitalisasi ilmu-ilmu alam dan juga meyakinkan kepada para ilmuan non muslim bahwa Al-Qur'an lebih dahlulu menjelaskan mengenai relativitas waktu. Melalui penelitian ini pembaca dapat memahami serta menjawab persoalan-persoalan mengenai rahasia alam semesta, dan apa yang menjaadi perbedaan antara dua ulama tafsir yakni M Quraish shihab dalam kiabnya Al-Misbah dan Tantawi Jauhari dalam kitabnya Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur'an menafsirkan relativitas waktu yang terdapat pada surah al-kahfi . Maka penulis menyimpulkan judul penelitian ini adalah” **Relativitas Einsten Terhadap Waktu Ditinjau dari Al-Qur'an Surah Al-Kahfi Ayat 9-26 (Studi Komparatif antara Tafsir Al-Jawahir dengan Tafsir Al-Misbah)**

⁴ M.Quraish Shihab, “wawasan dalam Al-Qur'an “, *Tafsir tematik atas berbagai persoalan umat* (Bandung: PT Mizan Pustaka, 2014), hal. 728.

⁵ M.Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah :Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an Vol.8* (Jakarta: Lentera Hati, 2002), hal. 15.

⁶ Tantawi Jauhari, *Al-Jawahir fi tafsir al-Qur'an Al-Karim juz 10* (Beirut: Dar al kutub AL-Ilmiyah, 1939), hal. 150.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

B. Penegasan Istilah

Agar kajian ini lebih mudah dimengerti dan menghindari kesalahan dalam memahami istilah kata kunci yang terdapat dalam judul. Maka penulis merasa perlu menegaskan istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, sebagai berikut.

1. Relativitas

Berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia, istilah ini diartikan sebagai kondisi yang bersifat relatif atau kenisbian.⁷ Sedangkan menurut istilah yaitu teori yang membahas mengenai kecepatan dan percepatan yang di ukur berdasarkan kerangka acuan.⁸

2. Waktu

Keseluruhan rangkaian waktu yang meliputi proses, atau keadaan yang sedang berlangsung: tidak ada yang mengetahui apa yang akan terjadi di masa depan, waktu atau masa menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1996) adalah seluruh rangkaian yang berproses dengan keadaan dalam kehidupan⁹

3. komparatif

Secara Bahasa berarti perbandingan.¹⁰ Menurut sugiyono, Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan satu atau lebih variabel pada dua sampel yang lebih yang berbeda, baik pada waktu yang sama maupun yang berbeda.

⁷ Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online, "Relativitas," Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, diakses 10 November 2024, <https://kbbi.web.id/relativitas>.

⁸ V. G. V Putra, *Pengantar Fisika Dasar* (Sleman: CV. Mulia Jaya Publisher, 2017), hal. 64.

⁹ Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online, "Waktu," Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, diakses 10 November 2024, kbbi.web.id.

¹⁰ Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online, "Komparatif," Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, diakses 10 November 2024, kbbi.web.id.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Al-Qur'an

kitab suci dalam agama islam yang menjadi petunjuk bagi umat manusia hingga akhir zaman yang dipercayai umat muslim bahwasanya kitab ini diturunkan oleh Allah, yang diturunkan kepada nabi terakhir agama Islam yaitu, Muhammad, melalui perantara Malaikat Jibril.¹¹

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, penulis berusaha untuk memetakan isu-isu yang relevan dengan penelitian ini. Beberapa Permasalahan dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut :

1. Teori relativitas waktu.
2. Ilmu pengetahuan berkembang seiring dengan perkembangan zaman
3. Penafsiran Al-Qur'an pada surah Al-Kahfi tentang Relativitas waktu
4. Teori relativitas yang di kemukakan Albert einsten lebih dahulu di kemukakan oleh Al-Qur'an dalam Q.S Al-Kahfi
5. Biografi dua mufassir Tantawi Jauhari dan Muhammad Quraish Shihab
6. Penafsiran Tantawi Jauhari dann Quraish shihab pada Al-Qur'an surah Al-Kahfi ayat 9-26
7. Adanya dua mufassir yang berbeda dalam memahami relativitas waktu dalam Al-Qur'an yakni pada penafsiran surah Al-Kafi

D. Batasan Masaalah

Agar pembahasan skripsi ini lebih terarah dan jelas serta pembahasannya yang tidak meluas, maka penulis memberikan Batasan tentang permasalahan yang akan di teliti yaitu terfokus kepada teori relativitas Einsten terhadap waktu, pada Al-Qur'an surah Al-Kahfi pada ayat 9-26 dan bagaimana dua muafassir dalam memahami Relativitas dalam Al-Qur'an yakni pada penafsiran surah Al-Kahfi (kisah Ashabul kahfi).

¹¹ Nasr, *No Title*, 2007.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E Rumusan Masalah

1. Bagaimana penafsiran Tantawi Jauhari dan M Quraish Shihab pada surah Al-Kahfi ayat 9-26?
2. Bagaimana persamaan, perbedaan dan perbandingan Tantawi Jauhari dan M Quraish Shihab terhadap relativitas waktu dalam surah Al-Kahfi ayat 9-26?

F Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penafsiran Tantawi Jauhari dan Al-Misbah pada Q.S Al-Kahfi 9-26, mengetahui bahwa kebenaran Al-Qur'an telah lebih dahulu menjelaskan mengenai teori Relativitas dibandingkan Einsten, Serta mengetahui dua perbedaan mufassir dalam memahami Relativitas waktu dan perbedaan dalam menafsirkan surah Al-Kahfi

2. Manfaat penelitian

Penelitian ini di harapkan agar memperkaya ilmu pengetahuan terutama dalam bidang sains dan relevansinya terhadap Al-Qur'an penulis meyakini bahwa segala macam ilmu pengetahuan bersumberkan dari Al-Qur'an terlebih dahulu kemudian ilmuan mengembangkanya hingga terciptalah berbagai macam penemuan. Dan juga bertujuan untuk mematahkan stetment Dimana kaum yahudi lebih cerdas daripada kaum muslimin dalam bidang sains, padahal sama-sama kita Yakini bahwa segala ilmu pengetahuan di dunia ini bersumberkan kepada Al-Qur'an. Penelitian ini jugak memberikan manfaat serta jawaban mengenai bukti adanya time traveler berdasarkan Al-Qur'an sebagai sumber utama ilmu pengetahuan. Serta menjawab persamaan, perbedaan dan perbandingan Tantawi Jauhari dengan M Quraish Shihab dalam memahami relativitas waktu dalam menafsirkan surah Al-Kahfi

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G Sistematika Penulisan

Untuk memfasilitasi pemahaman dan memberikan gambaran yang jelas mengenai isi penelitian ini, penulis menyusun sistematika penelitian sebagai berikut :

BAB I Merupakan bab pendahuluan, yang mencakup : latar belakang masalah, penegasan istilah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II Merupakan bab tentang tinjauan pustaka (kerangka teori) tentang relativitas einsten terhadap waktu dalam Al-Qur'an Surah Al-Kahfi studi komparatif antara M Quraish shihab dengan Tantawi Jauhari yang meliputi pengertian teori relativitas, pembagian dari teori relativitas, bagaimana teori relativitas terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, bagaimana perbedaan penafsiran Tantawi Jauhari dan M Quraish Shihab dalam menafsirkan Surah Al-Kahfi serta menjawab persamaan, perbandingan serta perbedaan dua mufassir dalam memahami relativitas dalam Al-Qur'an surah Al-Kahfi 9-26. dan tinjauan kepustakaan (penelitian yang relevan).

BAB III Merupakan pembahasan tentang metode penelitian, pada bab ini penulis memberikan Gambaran terkait metodologi yang di gunakan meliputi : jenis penelitian, metode penelitian, sumber penelitian dan teknik analisis data.

BAB IV Pada bab ini berisikan hasil dari analisis mengenai penafsiran Al-Jawahir dan Al-Misbah terhadap Q.S Al-Kahfi ayat 9-26, biografi kedua tokoh, kemudian menganalisis kesamaan, perbedaan dan perbandingan yang terdapat pada Tafsir Tantawi Jauhari dan Al-Misbah tentang teori Relativitas waktu yang terdapat pada Q.S Al-Kahfi, dengan menggunakan metode komparatif (Muqarran).

BAB V Berisikan Kesimpulan dan diakhiri dengan saran.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II KERANGKA TEORI

A. Landasan teori

1. Teori Relativitas

Teori relativitas merupakan sebuah teori dasar dalam fisika yang dirumuskan oleh Albert Einstein pada awal abad ke-20. Yang sebelumnya merumuskan hukum dasar dinamika yang merupakan mekanika system makro. Di dalam mekanika newtonian yang di kemukakan Sir Isac Newton terdapat asumsi bahwa gerak tidaklah tergantung pada pemilihan system koordinat.¹² Namun argument tersebut dipatahkan berkat penemuan teori relativitas oleh albert einsten pada tahun 1905 dalam bentuk relativistik. Secara Bahasa relativitas adalah keadaan hal yang relative atau kenisbian artinya tidak mutlak.¹³ Menurut Einstein, yang bersifat mutlak adalah kecepatan cahaya dan hukum-hukum fisika yang berlaku secara universal bagi semua pengamat, baik yang berada dalam keadaan bergerak maupun diam. Berdasarkan teori relativitas, ruang dan waktu dapat mengalami kelengkungan. Sederhanya, melalui teori ini menjelaskan bahwa hukum fisika akan selalu sama dan konstan dimanapun. Namun sesuatu yang terjadi pada ruang dan waktulah yang membuatnya berbeda. Sebagai contoh tentang kereta api yang diandaikan sedang melaju dengan kecepatan tetap. Gerak ini kita sebut translasi seragam ('seragam', sebab kelajuan dan arahnya tetap;'translasi', sebab meskipun posisi kereta api itu berubah relative terhadap tepi landasan rel, perubahan itu tidak membuatnya berputar).¹⁴

¹² Willman Faturrohman, "Telaah Teori Relativitas Khusus (TRK) Berbasis Analitik Kaitan Metrik dan Energetic" (Universitas Sriwijaya, 2017).

¹³ Pius A Partanto dan M. Dahlan Al-Barry, *kamus ilmiah populer* (Surabaya: Arkola, 2001), hal. 66.

¹⁴ Einstein, *Op.cit.*, hal. 16.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ruang dan waktu dalam mekanika klasik bertujuan untuk memberikan bagaimana psosisi benda-benda berubah dalam ruang dengan “waktu”.¹⁵ Ruang dan waktu terjalin menjadi sebuah kontinum Tunggal yang di kenal sebagai waktu(spacetime). Ruang dan waktu bukanlah sesuatu yang bisa kita bicarakan seperti atas-bawah kiri-kanan yang terpisah dari waktu. Sejatinya Ruang dan waktu saling berkaitan dan terhubung , Ketika ruang membengkok atau meregang maka akan mempengaruhi waktu. Sementara membengkoknya atau meregangnya ruang-dan waktu menjadi penyebab terjadinya gravitasi di alam semesta. Albert einsten membagi dua jenis teori relativitas yang berhasil memecah pertanyaan-pertanyaan dunia atas segala fenomena alam dan juga dalam kegiatan manusia sehari-hari. Yaitu teori relativitas khusus dan teori relativitas umum.

a. Teori Relativitas Khusus

Einstein, fisikawan terkenal, memperkenalkan dua teori relativitas yang revolusioner dalam waktu berbeda. Teori pertama yang dia kembangkan adalah Teori Relativitas Khusus, yang dipublikasikan pada 1905. Sekitar sebelas tahun kemudian, tepatnya pada tahun 1916, dia melengkapi karyanya dengan menerbitkan Teori Relativitas Umum.

Terkait dengan teori relativitas khusus, penerapannya spesifik pada sistem kerangka acuan inersial, yakni sistem yang berada dalam keadaan diam atau bergerak dengan kecepatan yang konstan. Fondasi teori ini dibangun di atas dua postulat fundamental. Berdasarkan postulat-postulat tersebut, Einstein mengajukan kesimpulan revolusioner bahwa tidak terdapat kerangka acuan yang bersifat absolut, melainkan setiap objek bergerak secara relatif terhadap objek lainnya.¹⁶

Adapun dua postulat fundamental tersebut adalah:

¹⁵ *Ibid*, hal. 11.

¹⁶ Nanda Ivanna, Nanda Amalia, Alfia, “Fisika Sekolah III, Relativitas khusus”, *Makalah*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 2019. Hal. 2

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Prinsip relativitas yang mengemukakan bahwa formulasi hukum-hukum fisika memiliki bentuk yang identik pada seluruh kerangka acuan yang bergerak dengan kecepatan konstan relatif satu sama lain.
2. Kecepatan cahaya dalam ruang vakum merupakan konstanta universal yang nilainya sama bagi seluruh pengamat, tanpa dipengaruhi oleh status pergerakan pengamat tersebut.

Relativitas mempercayai bahwa hukum fisika adalah mutlak atau memiliki sifat yang sama pada setiap kerangka acuannya atau tetap. Dikatakan teori relativitas khusus karena hanya berlaku untuk kerangka acuan inersial, yaitu kerangka acuan yang bergerak secara konstan, terhadap kerangka acuan lain. Relativitas khusus memperkenalkan gagasan bahwa waktu adalah relatif, tergantung pada kecepatan pengamat. Dua konsep utama dalam teori ini adalah:

- a) Dilatasi Waktu: Waktu berjalan lebih lambat bagi objek yang bergerak mendekati kecepatan cahaya dibandingkan dengan objek yang diam. Ini telah dikonfirmasi melalui berbagai eksperimen, seperti pengamatan terhadap partikel berkecepatan tinggi dan jam atom yang dibawa pada pesawat terbang.
- b) Kontraksi Panjang: Panjang suatu objek yang bergerak mendekati kecepatan cahaya akan tampak memendek bagi pengamat yang diam.¹⁷

Einstein juga menemukan teori relativitas khusus yang mempercayai dua postulat.

- a. Postulat pertama, Hukum fisika bersifat mutlak atau memiliki karakteristik yang seragam pada setiap kerangka acuan yang bersifat konstan atau tetap (inersial). Sebagai contoh, ketika seseorang berdiri di pinggir jalan dan mengamati seseorang di dalam mobil yang bergerak dengan kecepatan 80 km/jam, pada kerangka acuan pertama

¹⁷ Hafele, J. C., & Keating, R. E. (1972). "Around-the-World Atomic Clocks: Predicted Relativistic Time Gains." *Science*, 177(4044), 166-168. doi:10.1126/science.177.4044.166

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(dari sudut pandang pengamat), yang bergerak adalah orang di dalam mobil, sementara pengamat dianggap dalam keadaan diam. Sebaliknya, pada kerangka acuan kedua (dari sudut pandang orang di dalam mobil), yang bergerak adalah pengamat, sementara orang di dalam mobil dianggap diam.

- b. Postulat kedua, menyatakan bahwa kecepatan Cahaya selalu konstan serta memiliki nilai ($c=3 \times 10^8$ m/s) dan tidak tergantung pada sumber Cahaya dan posisi pengamat. Sederhanya laju Cahaya dalam vakum bernilai sama setiap pengamat tanpa memperhatikan Gerakan Cahaya maupun pengamat.¹⁸

Relativitas khusus di perkenalkan pertama kali oleh Einsten pada 26 sepetember 1905 dalam makalah ”mengenai elektrodinamika benda bergerak” teori yang di kemukakan oleh Einsten mematahkan pendapat Newton tentang ruang dan waktu dan memasukkan elektromagnetisme sebagaimana tertulis oleh persamaan Maxwel.

b. Teori Relativitas Umum

Prinsip dasar, yang menjadi titik tumpu semua pembahasan sebelumnya, adalah prinsip relativitas khusus, yakni prinsip relativitas fisika untuk semua gerak seragam.¹⁹ Setelah Einsten menemukan teori relativitas khusus, albert Einsten mencoba untuk menggabungkan teori Newton tentang gravitasi dengan relativitas miliknya. Dengan berbagai macam kegagalan yang dia alami akhirnya Einsten berhasil menggabungkan teori gravitasi relativitas, yakni teori relativitas umum. Teori relativitas umum menyatakan bahwa gravitasi adalah gaya yang bekerja pada dua masa. Dalam relativitas umum, gravitasi bukanlah gaya, melainkan akibat dari kelengkungan ruang-waktu yang di sebabkan oleh massa dan energi. Albert Einsten mengumunkan hasil penelitiannya ke akademika sains prusia pada bulan November 1915 sehingga menjadi apa

¹⁸ Resnick, R., & Halliday, D. (2008). *Physics, Volume 1*. Wiley. Chapter 37: Special Theory of Relativity.

¹⁹ *Ibid*, hal. 71.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang kita ketahui sekarang sebagai persamaan medan einsten. Persamaan ini menunjukkan bagaimana geometri ruang dan waktu di pengaruhi kehadiran materi radiasi, dan membentuk inti dari teori relativitas umum einsten.²⁰ Pada teori relativitas umum ini , Einsten menjelaskan bahwa gravitasi muncul sebagai bagian dari ruang dan waktu. Gravitasi tidak ada begitu saja, melainkan merupakan hasil dari lengkungan ruang dan waktu yang di sebabkan adanya sebuah besaran massa. Sehingga masa ini membuat ruang dan waktu menjadi melengkung, begitu jugak dengan benda benda di sekitarnya yang tertarik mendekati sumber lingkungannya. Hal yang paling menarik adalah teori relativitas umum ini seolah semakin membuka pintu pengetahuan kita dialam fisika untuk mengetahui berbagai persoalan mengenai alam semesta yang begitu luas. Melalui teori ini para ilmuan berhasil menjawab alasan merkurius bergerak mengitari matahari lebih cepat. Dan banyak hal yang dapat dibuktikan berdasarkan alam semesta dengan adanya teori relativitas.

Konsep utama relativitas umum :

a. Ruang-waktu

Ruang dan waktu di gabungkan menjadi satu kesatuan yang disebut ruang-waktu. Massa dan energi dapat melengkungkan ruang-waktu ini.²¹

b. Prinsip ekuivalensi

Dalam perspektif fisika teoritis, terdapat ekuivalensi sempurna antara efek medan gravitasi yang homogen dengan kerangka acuan yang mengalami akselerasi uniform. Prinsip ini, yang merupakan salah satu fondasi Teori Relativitas Umum, mendemonstrasikan bahwa fenomena fisis yang teramati dalam medan gravitasi seragam akan

²⁰ Zikri Noer dan Indri Dayana, *Buku Teori Relativitas* (Medan: Guepedia, 2021), hal. 7.

²¹ (Sumber: Einstein, A. (1915). *Die Feldgleichungen der Gravitation*).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

identik dengan fenomena yang terobservasi dalam sistem koordinat yang mengalami percepatan konstan.²² Tidak ada perbedaan local antara percepatan gravitasi dan percepatan karena gerak. Contohnya, jika anda berada dalam lift yang bergerak ke atas, anda tidak dapat membedakan apakah anda sedang di percepat ke atas atau sedang berada dalam medan gravitasi yang kuat.

c. Gravitasi sebagai kelengkungan

Objek bergerak dalam lintasan yang melengkung karena mengikuti Geodesic (jalur terpendek) dalam ruang dan waktu yang melengkung akibat keberadaan massa atau energi.

d. Persamaan medan einsten

Persamaan ini menjelaskan bagaimana massa dan energi menentukan kelengkungan ruang-waktu, dan bagaimana kelengkungan ruang-waktu menentukan pergerakan objek.²³

2. Pengertian Relativitas Waktu

Teori relativitas adalah teori fisika yang membahas mengenai percepatan dan kecepatan yang dikembangkan oleh Albert Einstein pada awal abad ke-20. Dimana sebelumnya Albert Einstein merumuskan hukum dasar dinamika yang disebut mekanika system makro. Pada mulanya Di dalam mekanika newtonian yang di kemukakan Sir Isaac Newton terdapat asumsi bahwa gerak tidaklah tergantung pada pemilihan system koordinat.²⁴ Artinya waktu itu bersifat mutlak bergerak pada garis ruangnya. Namun argument tersebut dipatahkan berkat penemuan teori relativitas oleh Albert Einstein pada tahun 1905 dalam bentuk relativistik. Secara Bahasa relativitas adalah keadaan hal yang relative atau kenisbian

²² Fitria Febriani, "Academia, Teori Relativitas Umum", *Makalah*, 2020. Hal. 1

²³ Sean Carroll, *Spacetime and Geometry: An Introduction to General Relativity* (San Francisco: Addison-Wesley, 2004), hal. 105-130.

²⁴ Faturrohman, *Loc. cit.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

artinya tidak mutlak.²⁵ Sederhanya, melalui teori ini menjelaskan bahwa hukum fisika akan selalu sama dan konstan dimanapun. Namun sesuatu yang terjadi pada ruang dan waktulah yang membuatnya berbeda. Sebagai contoh dua orang yang berada di satu tempat namun melakukan kegiatan yang berbeda, orang pertama sedang tidur, sedangkan orang yang ke dua sedang membaca buku. Ketika orang pertama terbangun maka kata pertama yang akan muncul adalah "kenapa cepat kali sekali waktu ini terasa?" lalu orang pertama pun berkata "sudah 3 jam kamu tidur" nah dari sini dapat kita simpulkan bahwa si orang kedua dengan kondisi dia sedang membaca buku maka dia merasa waktu bergerak secara lama berbeda terbalik dengan orang pertama yang merasa waktu begitu cepat. Ruang dan waktu terjalin menjadi sebuah kontinum Tunggal yang di kenal sebagai waktu(spacetime). Ruang dan waktu bukanlah sesuatu yang bisa kita bicarakan seperti atas-bawah kiri-kanan yang terpisah dari waktu. Sejatinya ruang dan waktu saling berkaitan dan terhubung, Ketika ruang membengkok atau meregang maka akan mempengaruhi waktu. Sementara membengkoknya atau meregangnya ruang-dan waktu menjadi penyebab terjadinya gravitasi di alam semesta. Albert Einsten terhadap penemuanya teori relativitas diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yakni teori relativitas khusus dan teori relativitas umum. Keduanya telah memberikan kontribusi signifikan dalam menjawab berbagai pertanyaan mendasar mengenai fenomena alam serta aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari.

3. Prinsip Serta Perbedaan dari Teori Relativitas Khusus dan Umum

1. Prinsip Dasar Teori Relativitas

Sebelum Einsten muncul memperkenalkan teori relativitas khusus, seorang ahli matematika bangsa perancis bernama Henri Poincare tahun 1904 telah memperkenalkan teori tersebut. Tetapi Poincare tidak

²⁵ Partanto dan Al-Barry, *Op.cit.*, hal. 666.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menyusun teori tersebut seperti einsten. Ide relativitas ditemukan dalam dua ungkapan ²⁶

- a. Prinsip relativitas berlaku untuk segala fenomena.
- b. Gelombang elektromagnetik atau gelombang cahaya dalam ruang hampa mempunyai kecepatan konstan dan lebih jauh tidak tergantung pada kecepatan sumber atau dari pengamatnya (Lapp, 1967, 201).²⁷

2. Prinsip dalam Relativitas Khusus

a. Prinsip Relativitas

Hukum-hukum fisika berlaku sama dalam semua kerangka acuan inersia (kerangka yang bergerak dengan kecepatan konstan). Tidak ada kerangka acuan yang lebih istimewa dari yang lain.

b. Konstanta Kecepatan Cahaya

Kecepatan cahaya di vakum adalah sama untuk semua pengamat, terlepas dari gerakan sumber cahaya atau pengamatnya. Nilainya adalah $C = 299.792.458 \text{ m/s}$.

c. Hubungan Ruang dan Waktu

Ruang dan waktu tidak terpisah, namun membentuk dimensi empat ruang-waktu. Kejadian di ruang dan waktu dapat berubah tergantung pada pengamat, tetapi memiliki interval ruang-waktu yang tetap (invarian).

d. Dilatasi Waktu dan Kontraksi Panjang

Salah satu implikasi fundamental yang muncul dari postulat Einstein dan transformasi Lorentz adalah fenomena dilatasi waktu. Fenomena ini menunjukkan bahwa interval waktu antara dua peristiwa yang terjadi pada lokasi spasial yang identik dalam suatu kerangka acuan akan teramati lebih pendek dibandingkan dengan interval waktu

²⁶ Galison, P. (2003). *Einstein's Clocks, Poincaré's Maps: Empires of Time*. W.W. Norton & Company.

²⁷ Joko Siswanto, "Teori Relativitas dalam Perspektif Filosofis," *Jurnal Filsafat*, 1992, hal. 63, <https://doi.org/10.22146/jf.31399>.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang terukur dalam kerangka acuan alternatif di mana kedua peristiwa tersebut terjadi pada lokasi spasial yang berbeda. Hal ini mengindikasikan relativitas simultaneitas dan mendemonstrasikan bahwa pengukuran waktu bersifat relatif terhadap kerangka acuan pengamat. Waktu melambat (dilatasi waktu) dan panjang objek berkontraksi (kontraksi panjang) ketika dilihat dari kerangka yang bergerak relatif terhadap kerangka acuan.²⁸

3. Prinsip dalam Relativitas Umum

a. Prinsip Kesetaraan (Prinsip Kesetaraan)

Tidak ada perbedaan lokal yang dapat dibedakan antara efek gravitasi dan efek akselerasi. Misalnya, seseorang di lift tertutup tidak dapat menentukan apakah ia sedang dipercepat atau berada di medan gravitasi.²⁹

b. Geometri Ruang-Waktu

Gravitasi tidak dipahami sebagai gaya, tetapi sebagai kelengkungan ruang-waktu akibat keberadaan massa dan energi. Objek bergerak mengikuti geodesik (lintasan terpendek) dalam ruang-waktu melen

c. Hukum Fisika di Semua Kerangka Acuan

Hukum fisika berlaku sama pada semua kerangka acuan, termasuk kerangka yang dipercepat

d. Relasi Massa dan Energi (Persamaan Einstein)

Energi dan massa saling ekuivalen, dirumuskan dalam Bahasa Inggris $E = mc^2$

e. Efek Relativistik dalam Gravitasi

Prediksi seperti *dilatasi waktu gravitasi*

²⁸ Nur Annisa, "Academia, Relativitas khusus", *Makalah*, 2020. Hal. 11

²⁹ Taylor, Edwin F., dan John Archibald Wheeler. *Exploring Black Holes: Introduction to General Relativity*. Addison-Wesley, 2000.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4. 1 Perbedaan relativitas khusus dan umum

Aspek	Relativitas Khusus	Relativitas Umum
Tahun Diterbitkan	1905	1915
Fokus Utama	Ruang dan waktu dalam kerangka inersial	Gravitasi dan kelengkungan ruang-waktu
Gravitasi	Tidak dijelaskan	Dijelaskan melalui kelengkungan ruang-waktu
Keraangka Acuan	Inersial (tanpa percepatan)	Non-inersial (dengan percepatan)
Fenomena Terkait	Dilatasi waktu, kontraksi Panjang, $E = mc$	Orbit planet, lensa gravitasi, gelombang gravitasi

4. Teori Relativitas Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Teori relativitas yang di cetuskan Einsten terbukti dengan adanya penemuan baru, beberapa fenomena alam yang terjadi di semesta ini akhirnya semakin terjawab dengan gamblang dan jelas yang dibuktikan dengan sains. Sains adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan ilmiah dan didasarkan pada kebenaran atau kenyataan yang relevan dengan masa kini. Sains memiliki sifat sistematis, terstruktur, dan kebenarannya dapat diverifikasi melalui pembuktian empiris.³⁰

1. Adanya Lubang Hitam

Sekitar tahun 1915, seorang ilmuwan bernama Schwarzschild berhasil memecahkan masalah menggunakan persamaan medan Einsten yang mengungkapkan geometri ruang-waktu di sekitar sebuah bintang. Bintang tersebut memiliki kerapatan yang sangat tinggi dan gravitasi yang sangat kuat. Gravitasi kuat ini menyebabkan ruang-waktu melengkung sedemikian rupa sehingga tidak ada benda atau cahaya yang bisa keluar. Para astronom memperkirakan posisi lubang hitam dengan gravitasi tinggi ini melalui perubahan sifat material langit di sekitarnya.

³⁰ Tim penyusun, *KBBI* (Jakarta: Balai Pustaka, 1989), hal. 767

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Teori Ledakan Besar

Berdasarkan teori relativitas umum, para ilmuwan mengemukakan prediksi bahwa alam semesta berasal dari suatu objek yang sangat padat dan sangat panas yang kemudian mengalami ledakan. Hal ini menunjukkan bahwa alam semesta kita mengembang menjadi materi yang lebih kecil dan terus bergerak menjauh. Hipotesis ini dibuktikan oleh Edwin Hubble melalui pengamatannya terhadap nebula spiral pada galaksi seperti Bima Sakti, yang menunjukkan pergerakan, pergeseran, dan pengembangan.

3. GPS

Teori relativitas Einstein membawa dampak besar yang mengubah dunia, salah satunya adalah terciptanya GPS yang sangat akurat dalam mengukur jarak dan memperkirakan waktu. GPS berfungsi dengan memanfaatkan satelit yang mengirimkan data dan informasi ke stasiun penerima di bumi, kemudian diteruskan ke perangkat GPS. Dengan teknologi ini, kita dapat menentukan lokasi dengan presisi tinggi, memberikan pengaruh signifikan pada berbagai jenis transportasi, seperti mobil, kereta hingga pesawat.³¹

a. Kemajuan dalam Bidang Kimia

Konsep relativitas memiliki dampak yang sangat signifikan dan luas dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, termasuk kimia. Hal ini tercermin dalam penemuan sifat unik merkuri sebagai logam cair. Berdasarkan prinsip relativitas, efek kecepatan dan massa pada elektron-elektron merkuri yang terikat dengan inti atomnya mengakibatkan perubahan energi ikatan, sehingga merkuri dapat mencair pada suhu yang relatif rendah dibandingkan logam lainnya.

1. Teknologi Nuklir

³¹ "Mengenal Teori Relativitas Beserta Manfaat & Pembuktiannya," accessed January 4, 2025, <https://superapp.id/blog/uncategorized/relativitas/>. Di akses hari Sabtu, tanggal 4 januari 2025 pukul 20.25 Wib.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Segala teknologi berbasis nuklir yang ada saat ini juga tidak jauh dari teori relativitas. Mulai dari mesin nuklir, tenaga nuklir, dan bom atom semuanya berlandaskan relativitas. Reaksi nuklir terjadi dari adanya perpecahan inti atom secara berantai yang menembakkan neutron berkali-kali. Reaksi ini juga dirumuskan oleh Einstein dengan $E=MC^2$.³²

2. Eksperimen Partikel Berenergi Tinggi

Eksperimen di akselerator partikel, seperti Large Hadron Collider (LHC), memperhitungkan efek relativitas khusus. Partikel yang dipercepat hingga mendekati kecepatan cahaya menunjukkan efek dilatasi waktu dan kontraksi panjang, yang harus diperhitungkan dalam analisis data.³³

B. Tinjauan Kepustakaan

Tinjauan kepustakaan merupakan ringkasan sistematis dari penelitian atau kajian yang telah dilakukan sebelumnya terkait permasalahan yang akan diteliti. Tinjauan ini bertujuan untuk menunjukkan perbedaan antara karya tulis ilmiah yang sedang disusun dengan karya ilmiah lain yang telah dipublikasikan sebelumnya.

Pada dasarnya penelitian tentang “Relativitas Einsten Terhadap Waktu ditinjau dari Q.S Al-Kahfi ayat 9-26 ” Adalah penelitian yang baru namun terdapat banyak penelitian sebelumnya yang saling berkaitan dengan pembahasan ini karena mengingat pembahasan mengenai teori relativitas bukanlah pembahasan yang baru. Dan juga analisis terhadap surah Al-Kahfi ayat 9-26 sangatlah banyak yang meneliti hanya salah relativitas yang ada dalam surah Al-Kahfi inilah yang menjadi kajian baru. Meskipun ada beberapa penelitian yang hampir memiliki kesamaan seputar penilitan ini, hanya saja penelitian ini belum menemukan secara jelas terkait relevansinya antara teori Einsten dengan Al-Qur’an surah Al-kahfi, bahwa sebenarnya teori relativitas sangat erat kaitanya dengan Al-Qur’an dan Al-Qur’an lebih dahulu

³² *Ibid.*

³³ *Ibid.*

menjelaskan mengenai teori relativitas. Untuk menghindari redundansi dalam hasil penelitian, peneliti akan menyajikan pemaparan secara terperinci.

1. Recha Tamara Putri dalam Skripsinya yang berjudul “*Relativitas waktu dalam Al-Qur’an dan relevansinya terhadap sains modern*” Adapun skripsi ini membahas mengenai waktu bukanlah hal yang mutlak seperti yang di sangka para materialistis, melainkan hanya merupakan persepsi relative. Kemudian relativitas waktu dalam Al-Qur’an sangat relevan dengan ilmu pengetahuan modern(sains modern). Dengan penemuan-penemuan ilmu pengetahuan modern, konsep kecepatan waktu yang terungkap melalui teori relativitas einsten serta cabangnya yaitu fisika modern. Adapun yang menjadi pembeda antara skripsi ini dengan penulis adalah skripsi ini hanya membahas mengenai relativitas waktu dalam Al-Qur’an saja dan relevansinya terhadap sains modern sedangkan penulis membahas mengenai relevansinya terhadap surah Al-Kahfi ayat 9-26 pembahasan ini lebih spesifik dan kompleks.
2. Rumiati dalam Skripsinya yang berjudul “*Relativitas waktu dalam perspektif Al-Qur’an*” Adapun pembahasan mengenai skripsi ini adalah, Berangkat dari makna dasar yang pertama ikhtilaf(pergantian) yang di maksud adalah perbedaan waktu siang dan malam yang dialami manusia, kata yang kedua adalah miqdar(ukuran) yaitu ukuran waktu tertentu yang tak terlihat oleh manusia. Pergerakan bumi mengelilingi matahari membuat pergantian siang dan malam, perubahan musim, serta perbedaan waktu di berbagai daerah yang membuat hal ini menjadi relative. Kemudian waktu relative yang di terangkan dalam Al-Qur’an disisi Allah meliputi manusia, Malaikat serta nabi yang memiliki rentan waktu yang tertentu. Buya hamka dalam tafsirnya mengatakan ketentuan lamanya waktu tersebut telah menjadi rahasia dan kekuasaan Allah. Adapun yang menjadi pembeda antara skripsi ini dengan penulis adalah pembahasannya yang mengarah pada kajian kebahasaan yaitu term waktu dalam Al-Qur’an sedangkan penulis membahas mengenai relativitas dalam surah Al-Kahfi yaitu pada kisah ashabul kahfi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Herlina dalam Skripsinya yang berjudul "*studi Pustaka aktualisasi Al-Qur'an dalam teori fisika einsten(teori relativitas khusus)*" Adapun skripsi ini membahas mengenai sains maupun ilmu pengetahuan, relativitas khusus einsten sebagaimana acuan yang ada, dan ayat-ayat di dalam Al-Qur'an yang berkaitan dengan relativitas khusus einsten. Adapun yang menjadi pembedan antara skripsi ini dengan penulis adalah kajian ini hanya terfokus kepada teori relativitas khusus dengan aktualisasinya yaitu Al-Qur'an sedangkan skripsi penulis meneliti fokus kepada relativitas waktu pada surah Al-Kahfi. Dan jugak menggunakan metode komparatif dua mufassir.
4. M Khairul Wasisni dalam skripsinya yang berjudul "*konsep waktu dalam Al-Qur'an (studi tafsir Al-Misbah Karya M Quraish shihab)*" Adapun skripsi ini membahas mengenai bagaimana konsep waktu yang di jelaskan di dalam Al-Qur'an karena antara manusia, malaikat akhirat dan Allah memiliki waktu yang berebeda-beda. Skripsi ini juga membahas mengenai pemaknaan waktu dalam Al-Qur'an serta menjelaskan mengenai Relativitas menurut Quraish shihab dalam Tafsirnya yaitu Al-Misbah. Adapun yang menjadi pembeda antara skripsi ini dengan penulis adalah tokoh yang di gunakan yaitu hanya Quraish shihab saja sedangkan penulis mengambil dua tokoh dengan menggunakan metode komparatif, kemudian skripsi ini menjelaskan konsep waktu secara umum di dalam Al-Qur'an sedangkan penulis lebih spesifik yaitu pada surah Al-Kahfi ayat 9-26
5. Windi Wahyuning Tiyas dalam Skripsinya yang berjudul "*Relativitas waktu dalam kisah tidurnya ashab al-kahfi*" (*tafsir sainstifiq atas surat al-kahfi ayat 9-26*). tahun 2017 UIN SUNAN AMPEL Adapun skripsi ini membahas mengenai kisah ashabul kahfi itu benar terjadi dan di jelaskan lengkap dalam surah Al-Kahfi, para ashabul kahfi bisa bertahan hidup selama 309 tahun karena adanya kelengkungan ruang dan waktu. Maksudnya waktu berjalan lebih lambat dari biasanya. Adapun yang menjadi pembeda antara skripsi ini dengan penulis adalah kajian yang di gunakan yaitu sainstifiq sedangkan penulis yaitu komparatif

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- membandingkan dua mufassir sehingga di temukannya persamaan, perbedaan dan perbandingan dalam menafsirkan surah Al-Kahfi ayat 9-26.
6. A'isyah dalam Skripsinya yang berjudul “ *Penafsiran Muhammad Quraish Shihab Terhadap Kisah Pemuda Ashabul Kahfi*” (Tela'ah Q.S Al-Kahfi Ayat 9-26 Dalam Kitab Tafsir Al-Misbah). fakultas ushuluddin dan filsafat UIN Sunan Ampel. Adapun skripsi ini membahas mengenai kisah ashabul kahfi bukanlah satu satunya kisah yang menakjubkan di dalam Al-Qur'an ada banyak sekali kisah-kisah di dalam Al-Qur'an yang menjadi bukti tanda-tanda kebesaran Allah SWT. Dan skripsi ini membahas mengenai karakter pemuda tersebut bahwasanya pemuda ashabul kahfi adalah pemuda yang beriman dan taat kepada Allah SWT, pemuda yang teguh atas pendiriannya, pemuda yang melawan atau menentang perkara yang bathil, pemuda yang zuhud, sekelompok pemuda dan seekor anjing yang tidur selama 309 tahun. Adapun yang menjadi pembeda antara skripsi ini dengan penulis adalah skripsi ini membahas surah Al-Kahfi pada aspek kemukjizatan serta karakter dari pemuda ashabul kahfi sedangkan penulis membahas mengenai Al-Qur'an secara sains kemudian membandingkan dua mufassir dalam menafsirkan relativitas pada surah Al-Kahfi ayat 9-26.
 7. Fathul Hikmah dalam skripsinya yang berjudul (“*Kisah Ashabul Kahfi Dan Relevansinya Dengan Generasi Terkini Menurut Ahmad Musthafa Al-Maraghi, Studi Analisis Surah Al-Kahfi Ayat 9-26*) Fakultas ushuluddin UIN Suska Riau. Adapun skripsi ini membahas mengenai kisah ashabul kahfi menurut Al-Maraghi Dimana beliau mengatakan adanya sifat ashabul kahfi dalam mempertahankan keimanan dan ketaatan kepada Allah SWT. Dan menurut Al-Maraghi generasi terbaik adalah adalah pemuda ashabul kahfi karena memiliki nilai tawadhu, ikhtiar, tawakkal, zuhud dll. Adapun yang menjadi pembeda antara skripsi ini dengan penulis adalah, penulis meneliti kisah ashabul kahfi ini dengan menggunakan prinsip sains dan metode pendekan studi ilmi serta mengkomparatifkan dua mufassir, dan melihat bagaimana dua mufassir dalam menafsirkan kisah ashabul kahfi jika di relevansikan dengan sains.

8. Jumini dalam Jurnalnya yang berjudul “*relativitas einsten terhadap waktu di tinjau dari Al-Qur’an surat Al-Ma’arij ayat 4*”. Adapun jurnal ini membahas mengenai teori relativitas einsten terhadap waktu secara khusus dengan menggunakan rumus einsten serta kaitanya terhadap Al-Qur’an surah Al-Ma’arij ayat 4 dengan menggunakan fakta-fakta ilmiah yang sudah terbukti kebenarannya. Adapun yang menjadi pembeda antara skripsi ini dengan penulis adalah pada objek surah yaitu skripsi ini membahas relativitas pada surah Al-Ma’arij sedangkan penulis membahas pada surah Al-Kahfi ayat 9-26.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kepustakaan (library research) yaitu penelitian yang berusaha mendapatkan dan mengelolah data-data kepustakaan untuk menemukan jawaban dari masalah pokok yang di ajukan.³⁴ Penelitian ini bersifat kualitatif yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deksriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang di amati.³⁵ Dengan menggunakan metode komparatif (Muqaran) Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih kelompok yang berbeda atau dalam kondisi waktu yang berbeda."³⁶

Dalam hal ini penulis berupaya mengkaji dan meneliti serta memahami relativitas Einstein terhadap waktu dalam Al-Qur'an studi komparatif antara tafsir Al-Misbah dengan Al-Jawahir pada surah Al-Kahfi . sebagai objek utama penelitian. Kemudian kitab-kitab tafsir yang bercorakkan lughowi sebagai kebutuhan tersier. Diantaranya penulis mengambil kitab karangan Al-Misbah, Tantawi Jauhari dll. Jenis data dalam penelitian ini bersifat kepustakaan (*library research*), di mana seluruh sumber data diperoleh dari bahan-bahan tertulis yang relevan dengan topik yang diteliti. Peneliti mengumpulkan dan mencatat data serta informasi dari berbagai sumber, seperti jurnal, skripsi, dan buku yang membahas teori relativitas serta literatur

³⁴ Mardalis, *Metode Penelitian : Suatu Pendekatan Proposal* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 1999), hal. 28.

³⁵ Wiratna Sujerwani, *Metododolgi Penelitian, Cet. 1* (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 19.

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2017)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lain yang terkait dengan topik penelitian. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif.

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif komparatif (Muqaran) yaitu menguraikan pemikiran Muhammd Quraish Shihab dan Tantawi Jauhari secara sistematis dan subjektif, serta membandingkan pemikiran serta penafsiran dua tokoh tersebut untuk mengetahui persamaan serta perbedaan pendapatnya mengenai relativitas waktu dalam Al-Surah Al-Kahfi ayat 9-26. Modifikasi seperlunya yaitu, memilih dua tokoh yang berbeda kemudian memaparkan tema yang akan dibahas. Langkah awal yang harus dilakukan adalah mengumpulkan berbagai literatur pemikiran dari M Quraish Shihab dan Tantawi Jauhari yang berkaitan dengan objek penelitian. Kemudian data yang diperoleh akan penulis kaji dan dianalisis untuk pembahasan. Sehingga penulis dapat menemukan perbedaan, persamaan sebagai kerangka pembahasan dalam penelitiannya yang akan dijadikan acuan dalam penulisan skripsi ini. Setelah itu penulis menganalisis dan mengumpulkan data yang diperoleh secara terus menerus dengan menuliskannya sehingga didapatlah sebuah perbedaan yang komprehensif

C. Sumber Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data yang diperoleh dari sumber tertulis. Sumber data dalam penelitian ini dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu:

1. Sumber Data Primer

Data primer yang disajikan dalam penelitian ini mencakup semua informasi yang memiliki keterkaitan langsung dengan inti pembahasan dari kajian yang dilakukan oleh penulis. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah. Tafsir Al-Jawahir karangan Tantawi Jauhari dan Tafsir Al-Misbah karangan M Quraish Shihab serta buku-buku tentang teori relativitas Einsten.

2. Sumber Data Sekunder

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selain sumber data primer, penelitian ini juga memanfaatkan sumber data sekunder yang berfungsi mendukung data primer. Data sekunder digunakan untuk memperkuat, membandingkan, atau memberikan tambahan informasi baru. Sumber data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai referensi, seperti buku, artikel jurnal, dan sumber informasi daring, website, skripsi buku-buku tentang teori relativitas einsten antara lain: Teori Relativitas Einstein karya Bertrand Russell, relativitas (teori khusus dan umum) karya Prof. Liek wilarjo.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu pengumpulan data yang di peroleh langsung dari hasil pengumpulan objek penelitian.³⁷ Teknik pengumpulan data yang di gunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah dengan cara mengidentifikasi bahan-bahan dalam mengumpulkan data.

Adapun langkah-langkah atau cara kerja yang di tempuh dalam penafsiran ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis surah Al-Kahfi yang berhubungan dengan teori relativitas
2. Menafsirkan ayat dalam surah Al-Kahfi yang berkaitan dengan teori relativitas Einstein
3. Membandingkan pendapat kedua mufassir terhadap relativitas einsten dalam Al-Qur'an surah Al-Kahfi
4. Menela'ah beberapa literatur yang ada, kemudian mengutip bagian-bagian yang berhubungan dengan penelitian.

Data pustaka merupakan data yang di ambil dari kepustakaan yang berupa buku, jurnal, artikel, skripsi website dll. Penulis mengambil data untuk penelitian ini dengan menggunakan buku, jurnal, artikel yang terkait dengan judul yang di teliti.

³⁷ Sudaryono, *metodolgi peneltian cet.1* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hal. 205.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E Teknik Analisis Data

Setelah terkumpulnya data-data yang berhubungan dengan penelitian, tersusun rapi dan sistematis selanjutnya penulis akan menganalisa data dengan Teknik deskriptif komparatif, yaitu membandingkan penafsiran dua ulama mufassir tentang relativitas waktu pada Al-Qur'an Surah Al-Kahfi *Relativitas Einsten Terhadap Waktu Di Tinjau Dari Al-Qur'an Surah Al-Kahfi ayat 9-26 (Studi Komparatif antara Tafsir Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur'an dengan Tafsir Al-Misbah)* dan mengkajinya, sehingga di peroleh persamaan, perbedaan dan perbandingan dalam menganalisa data-data ini penulis menggunakan pendekatan deskriptif-analitis dan metode komparatif yaitu perbandingan yang mana dirasa penulis metode ini lebih efektif dan tepat dalam upaya penulisan skripsi ini, yaitu dengan cara mengumpulkan data, kemudian data-data yang sudah terkumpul disusun, dianalisis, dibandingkan kemudian diambil kesimpulan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa Tafsir Al-Jawahir lebih berorientasi pada penggabungan antara agama dan sains. sementara Tafsir Al-Misbah lebih mengarah pada penafsiran sosial-kultural. Teori relativitas menyatakan bahwa kecepatan cahaya adalah satu-satunya hal yang mutlak, sedangkan ruang dan waktu adalah relatif tergantung pada kecepatan pengamat. Ada dua ulama mufassir yang berpandangan berbeda terhadap teori-teori sains. M Quraish Shihab tidak memandang peristiwa Ashabul kahfi pada teori relativitas beliau lebih mengedepankan penafsiran secara mukjizat ataupun hikmah sehingga peristiwa lama tidurnya ashabul kahfi dianalisis oleh Quraish shihab sebagai kisah mukjizat dalam Al-Qur'an. Tantawi jahari dalam tafsirnya tidak mengatakan secara eksplisit adanya teori relativitas dalam kisah ini tetapi analisis terhadap penafsiran beliau dengan mengedepankan sains secara tidak langsung mendefinisikan bahwa adanya bukti teori relativitas pada kisah Ashabul kahfi bahwa waktu itu adalah absolut.

Dari hasil studi komparatif yaitu membandingkan dua mufassir dengan dua kitabnya yang berbeda maka dapat ditarik kesimpulan berupa Perbandingan persamaan dan perbedaan. Perbandingannya Thantawi Jauhari melihat kisah ini dari perspektif ilmiah, berusaha menjembatani Al-Qur'an dengan sains. Quraish Shihab lebih menyoroti pesan spiritual dan sosial dari kisah ini untuk pembelajaran hidup sehari-hari. Keduanya saling melengkapi: Jauhari mengajak pembaca untuk berpikir kritis melalui pendekatan ilmiah, sementara Shihab mengingatkan pembaca akan nilai-nilai iman dan moral dalam Al-Qur'an. Persamaan diantara keduanya sama-sama menggunakan metode tahlili (analitis) dalam menafsirkan Al-Qur'an, yang menganalisis ayat secara mendalam dan terperinci. Baik M. Quraish Shihab maupun Tantawi Jauhari menyebutkan bahwa para Ashabul Kahfi berjumlah 7 orang dengan

anjing mereka sebagai yang kedelapan. Latar belakang kisah Ashabul Kahfi dalam kedua tafsir ini menekankan aspek mempertahankan keimanan sebagai alasan mereka berlindung di gua. Kedua penafsiran sama-sama mengartikan *Al-Raqim* sebagai prasasti meskipun ada Sebagian mufassir yang mengatakan *Al-Raqim* bermakna nama Anjing. Perbedaannya. Tafsir Al-Jawahir merupakan tafsir dari periode pertengahan, ditulis pada tahun 1925 dan pertama kali diterbitkan lengkap pada 1929 sedangkan Tafsir Al-Misbah adalah tafsir modern-kontemporer, ditulis oleh Quraish Shihab pada abad ke-20 (tahun 1999). Tafsir Al-Misbah menjelaskan dengan rinci kondisi di dalam gua dan sebab-sebab mengapa Ashabul Kahfi dibangunkan dari tidur mereka yang panjang. Tafsir Al-Jawahir, selain menjelaskan kondisi gua secara detail, juga memberikan fokus pada fenomena alam seperti cahaya matahari yang tidak memasuki gua serta menyebutkan nama pemuda yang pergi ke kota, yaitu Tamlihaj. Kedua tafsir ini memberikan kontribusi yang berharga dalam memperkaya pemahaman terhadap Al-Qur'an, meskipun melalui pendekatan yang berbeda. Dan penulis lebih condong kepada penafsiran Al-Jawahir

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Saran

Teori relativitas merupakan salah satu teori dasar yang memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan sains. Banyak orang mengklaim serta mengatakan bahwa kemajuan ilmu sains itu berada pada puncak orang-orang yahudi dan banyak diantara ilmuan itu mereka yang beragama yahudi bahkan tidak ada sama sekali ilmuan islam yang tercatat mempengaruhi kemajuan perkembangan ilmu sains, namun melalui penelitian ini penulis mencoba untuk meyakinkan pembaca bahwa segala sesuatu yang ada di dunia yang sifatnya adalah keilmuan semuanya berasal dari Al-Qur'an. Al-Qur'an merupakan hudaliinnas fi kulli zaman wal makan, maka daripada itu dari penelitian ini penulis menyarankan kepada pembaca serta meyakinkan semua penemuan yang di temukan oleh ilmuan yang bukan beragama islam sejatinya sudah ditemukan oleh Al-Qur'an serta cendekiawan muslim.

Pemelitian ini jugak membuktikan bahwa antara sains dan Al-Qur'an itu saling berkolerasi Al-Qur'an tidak pernah mengharamkan sains begitupun sebaliknya sains sangat memiliki keterikatan dalam Al-qur'an. Penulis menyarankan agar pada penelitian selanjutnya ditemukannya teori-teori baru melalui eksperimen sains yang berlandaskan Al-Qur'an dan Assunah, yang bertujuan untuk kemajuan perkembangan ilmu sains di dunia ini.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Banna, Gamal. *Evolusi Tafssir: Dari Jaman Klasik Hingga Jaman Kontemporer*. Diterjemahkan oleh Novriantoni Kahar. Jakarta Timur: Qisthi Press, 2004.
- Armainingsih. “Studi Tafsir Saintifik: Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur’an Al-Karim Karya Syeikh Tantawi Jauhari.” *Jurnal At-Tibyan* 1, no. 1 (2016): 94–117.
- Aswadi. *Konsep syifa’ dalam al-qur’an : Kajian tafsir mafatih al-Ghaib karya Fakhruddin Al-Razi. Cet.1*. Jakarta: Kemenag RI, 2012.
- As-Suyuti , Asbabun nuzul :sebab-sebab turunya ayat Al-Qur’an , ter. Andi Muhammad dan Yasir Maqasid (Jakarta :Pustaka Al-Kautsar, 2014),
- Asrori, Hadi. “Proses Penciptaan Alam Pada Enam Masa”(Studi Komparatif Tafsir Al-Manar Dan Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur’anul Karim). 2020.
- David Morin, *Pengantar Mekanika Klasik* (Cambridge: Cambridge University Press, 2008)
- Dewan redaksi, ensiklopedia islam di Indonesia, (Jakarta : anda utama, 1992/1993)
- Einstein, Albert. *Relativitas: teori khusus dan umum*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, 2022.
- Einstein, Albert. *Relativity: The Special and the General Theory*, terjemahan Robert W. Lawson (New York: Crown Publishers, 1961),
- Faturrohman, Willman. “Telaah Teori Relativitas Khusus (TRK) Berbasis Analitik Kaitan Metrik dan Energetic.” Universitas Sriwijaya, 2017.
- Febriani, Fitria, “Academia, Teori Relativitas Umum”, *Makalah* , 2020.
- Harun, Nasution. *Ensiklopedi Islam Indonesia*. Jakarta: Jembatan Merah, 1988.
- Indonesia, Kementerian Agama Republik. *Al-Qur’an dan Terjemahannya*.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2019.

Ivanna, Nanda, Nanda Amalia, Alfia, "Fisika Sekolah III, Relativitas khusus", *Makalah*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, 2019.

Jauhari, Tantawi. *Al-Jawahir fi tafsir al-Qur'an Al-Karim juz 10*. Beirut: Dar al kutub AL-Ilmiyah, 1939.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. "Komparatif." Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Diakses 10 November 2024. kbbi.web.id.

———. "Relativitas." Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Diakses 10 November 2024. <https://kbbi.web.id/relativitas>.

Lufaei. "Tafsir Al-Mishbah: Tekstualitas, Rasionalitas dan Lokalitas Tafsir Nusantara." *Substantia: Jurnal Ilmu-ilmu Ushuluddin* 21, no. 1 (2019).

Mardalis. *Metode Penelitian : Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 1999.

"Mengenal Teori Relativitas Beserta Manfaat & Pembuktiannya," accessed January 4, 2025, <https://superapp.id/blog/uncategorized/relativitas/>. Di akses hari Sabtu, tanggal 4 januari 2025 pukul 20.25 Wib.

Misner, C. W., Thorne, K. S., & Wheeler, J. A. (1973). *Gravitation*. W.H. Freeman and Company, Chapter 2: Spacetime and the Relativity of Simultaneity

Musaddad, Endad" *Metode Dan Corak Tafsir Quraish Shihab*; Telaah Atas Buku Wawasan Al-Qur'an " *Al-Qalam*, Vol.21 No. 100 (Januari-April, 2004)

Nasr. *No Title*, 2007.

Noer, Zikri, dan Indri Dayana. *Buku Teori Relativitas*. Medan: Guepedia, 2021.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Online, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). "Waktu." Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Diakses 10 November 2024. kbbi.web.id.
- Partanto, Pius A, dan M. Dahlan Al-Barry. *kamus ilmiah populer*. Surabaya: Arkola, 2001.
- Program Pascasarjana IAIN Gunung Djati. *Jurnal Teks, Jurnal Studi Qur'an*. Bandung: RQis, 2000.
- Putra, V. G. V. *Pengantar Fisika Dasar*. Sleman: CV. Mulia Jaya Publisher, 2017.
- Resnick, R., & Halliday, D. (2008). *Physics, Volume 1*. Wiley. Chapter 37: Special Theory of Relativity
- Russel, Betrand. *Teori Relativitas Einstein*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2023.
- Shihab, M. Quraish. *Membumikan al-Qur'an; Fungsi dan Peran Wahyu Dalam Kehidupan Masyarakat*. Bandung: Mizan, 1994.
- Shihab, M. Quraish. "wawasan dalam Al-Qur'an ", *Tafsir tematik atas berbagai persoalan umat*. Bandung: PT Mizan Pustaka, 2014.
- Stephen Hawking, *A Brief History of Time* (New York: Bantam Books, 1988)
- Taylor, Edwin F., dan John Archibald Wheeler. *Exploring Black Holes: Introduction to General Relativity*. Addison-Wesley, 2000.
- . *Tafsir Al-Misbah :Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an Vol.8*. Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- . *Tafsir al-Misbah; Pesan, Kesan dan Keserasian al-Qur'an, Vol. 1-15*. Tangerang: Lentera Hati, 2007.
- . *Wawasan Alquran;Tafsir Tematik Atas Pelbagai Persoalan Umat*. Bandung: Mizan, 1996.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- . *Wawasan Alquran;Tafsir Tematik Atas Pelbagai Persoalan Umat*. Jakarta: Lentera Hati, 2005.
- Siswanto, Joko. “Teori Relativitas dalam Perspektif Filosofis.” *Jurnal Filsafat*, 1992. <https://doi.org/10.22146/jf.31399>.
- Sudaryono. *metodolgi peneltian cet.1*. Jakarta: Rajawali Pers, 2017.
- Sujerwani, Wiratna. *Metododolgi Penelitian, Cet. 1*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014.
- Thorne, Kip. “Einstein’s General Relativity, from 1905 to 2005.” Caltech, 2014. <https://youtu.be/JXaukctamdQ?si=qZRpKAO2uFK7QIKn>.
- Faeah Farida, “Potret Tafsir Ideologis di Indonesia; kajian atas tafsir ayat pilihan Al-Wa’ie” nun, Vol. 3, No. 1 (2017).

BIODATA PENULIS



Nama : Dedi Prayoga
 Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru, 15 januari 2003
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat Rumah : Jl. Penerbangan RT/RW 003/008 Kel. Air Dingin Kec. Bukit raya Pekanbaru, Riau
 No. Telp/HP : 085375822668
 Nama Orang Tua :
 Ayah : Hidayanto Priyadi
 Ibu : Hasma Yanti

RIWAYAT PENDIDIKAN

SDN 006 Terpadu Kubang Jaya, Kampar :Lulus Tahun 2015
 MTS Pondok Pesantren Bahrul Ulum Al-Islamy :Lulus Tahun 2018
 MAS pondok Pesantren Bahrul Ulum Al-Islamy :Lulus Tahun 2021

PENGALAMAN ORGANISASI

1. -Ketua OSBU Pondok Pesantren Bahrul Ulum Al-Islamy periode 2019-2020
2. -Ketua Pramuka Pondok Pesantren Bahrul Ulum Al-Islamy periode 2019-2020
3. -Anggota SEMA FUSHU periode 2022-2023
4. -Ketua Komisi 1 SEMA FUSHU periode 2023-2024
5. -Ketua HUMAS IKA PPBU periode 2023-2025

KARYA ILMIAH

1. Efektivitas Regulasi hukum konstitusi dalam penerapannya terhadap tatanan masyarakat dan negara dalam membangun generasi emas indonesia 2045
2. Meningkatkan Mutu Pendidikan Peserta Didik Melalui Modul Pembelajaran Combo Booms Untuk Indonesia Anindita Berdaya Saing Internasional
3. Optimalisasi Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Peningkatan Pemberdayaan Kemaritiman (Studi Maritim Provinsi Riau)
4. Relativitas Einsten Terhadap Waktu Di Tinjau Dari Al-Qur'an Surah Al-Kahfi Ayat 9-26 (Studi Komparatif Antara Tafsir Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur'an Dengan Tafsir Al-Misbah)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.