

Implikasi Gaya Sentripetal Terhadap Sentrifugal Dalam Perspektif Al Quran Sebagai Titik Balik Keimanan

Farah Afika Nur Jannah^{1)*}, Deni Aryati²⁾

^{1,2)} Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Sains Al
Qur'an Jawa Tengah di Wonosobo
e-mail: farahafika575@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk membangun serta meningkatkan pemahaman keimanan seseorang. Al Qur'an sebagai pedoman menjalani kehidupan bagi umat muslim memiliki kandungan makna mendalam yang dalam memahaminya tidak dapat dilakukan secara mentahan. Beberapa isi kandungan Al Qur'an dapat di pahami melalui ilmu pengetahuan umum yaitu ilmu Fisika. Salah satu ilmu fisika yang terkandung di dalam Al Qur'an yaitu terkait gaya sentripetal dan gaya sentrifugal yang terdapat didalam Surat Fussilat ayat 53, Surat Al Anbiya ayat 33 dan Surat Ar Rahman ayat 17. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode studi pustaka atau literatur review dilanjutkan dengan proses analisis data berupa analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini yaitu bahwa besarnya gaya sentripetal sama atau sebanding dengan besarnya gaya sentrifugal. Kedua gaya tersebut yaitu gaya sentripetal dan gaya sentrifugal dapat diibaratkan dengan kehidupan makhluk hidup di muka bumi yang memiliki besar nilai yang sama. Gaya sentripetal diibaratkan dengan keimanan seseorang, dimana pusat lintasan diibaratkan sebagai kitab suci umat muslim yaitu Al Qur'an. Sedangkan gaya sentrifugal diibaratkan sebagai godaan manusia di dalam kehidupan. Besarnya godaan yang diterima seorang manusia sebanding dengan tingkat keimanannya.

Kata Kunci: Implikasi, Gaya Sentripetal, Gaya Sentrifugal, Ilmu Al Quran, Keimanan

PENDAHULUAN

Al Qur'an merupakan kitab suci umat islam yang diturunkan Allah SWT kepada rasul-Nya sekaligus sebagai mukjizat terbesar diantara mukjizat mukjizat lainnya. Al-Qur'an adalah kalamullah yang telah diwahyukan kepada Nabi Muhammad SAW, melalui perantara Malaikat Jibril (Putri *et al.*, 2021). Diturunkanya Al Qur'an ke dunia tentunya membawa tujuan bagi kehidupan umat di seluruh dunia. Al Qur'an merupakan kitab suci umat muslim yang di dalamnya terkandung aturan - aturan dalam menjalani hidup. Meskipun secara teks tidak mengalami perubahan, akan tetapi dalam segi penafsiran akan selalu mengalami perkembangan atau bahkan perubahan. Perkembangan serta perubahan penafsiran terkait isi kandungan Al Qur'an terjadi secara fleksibel yaitu menyesuaikan dengan konteks ruang dan waktu. Oleh sebab itu juga, Al Qur'an secara terbuka memberikan kesempatan kepada para ahli untuk dapat melakukan analisis serta agar dapat ditafsirkan dengan memanfaatkan suatu metode khusus sebagai proses pendekatan guna memahami isi kandungan Al Qur'an (Zaglul, 2017).

Maulida Artiyantama (2017) mengatakan bahwa hingga kini Al Qur'an masih menyimpan berbagai rahasia yang tersembunyi yang masih perlu pemahaman lebih mendalam untuk memahami serta membuktikannya (Maulida, 2017) sebagaimana belum dijelaskan dalam konteks ilmu pengetahuan (Saw, 2017). Salah satu contohnya yaitu terkait pergerakan orbit bumi, bulan dan matahari, misteri di dalam laut yang gelap gulita, waktu terjadinya hari akhir dan masih banyak lagi.

Umat muslim dituntut untuk selalu menggunakan Al Qur'an sebagai pandangan atau pedoman dalam menjalani kehidupan serta sebagai petunjuk untuk membedakan antara yang hak dan yang batil (An *et al.*, 2018). Pada dasarnya Al Qur'an tidak hanya sebagai petunjuk antara yang hak dengan yang batil, akan tetapi Al Qur'an merupakan petunjuk yang sangat lengkap bagi seluruh makhluk hidup di muka bumi serta meliputi seluruh aspek kehidupan yang bersifat universal. Keuniversalan Al Qur'an mencakup seluruh aspek kehidupan, dari ilmu pengetahuan yang paling tinggi serta sebagai kalam mulian yang kandungannya sulit untuk dipahami secara mentah kecuali hanya orang-orang yang memiliki jiwa suci serta berakal cerdas (Muhammad Akmansyah, 2015).

Selain itu, menurut Quraish Shihab (2013) bahwa umat muslim juga harus terus mengkaji Al Qur'an yang lebih di tekankan pada hikmah yang terkandung di dalam ayat-ayat al-Qur'an sehingga dapat diaplikasikan di dalam kehidupan. Selain itu, Jalal al – Din al – Suyuti (1426 h) menyatakan bahwa hikmah yang terkandung didalamnya bisa berupa ilmu pengetahuan, wawasan, syafaat serta segala hal baik lainnya sedangkan menurut Al – Suyuti, al-Qur'an mencakup segala sesuatu di alam semesta. Adapun dibidang ilmu, tidak ada satu masalahpun yang tidak memiliki dasarnya di dalam al-Qur'an.

Al Qur'an kaya akan kandungan yang dapat dijadikan sebagai pedoman hidup. Beberapa dari kandungan ayat Al Qur'an telah ditafsirkan dan dipahami melalui ilmu pengetahuan yang lebih mudah untuk dipahami (Laila, 2014). Salah satu ilmu pengetahuan yang terkandung di dalam Al Qur'an yaitu terkait ilmu fisika. Sub materi ilmu fisika yang terkandung di dalam Al Qur'an salah satunya yaitu terkait gaya sentripetal serta gaya sentrifugal meskipun tidak dijelaskan secara rinci. Gaya sentripetal yaitu gaya yang menyebabkan benda bergerak pada lintasan melingkar yang arahnya menuju pusat lintasan. Sedangkan gaya sentrifugal yaitu gaya menyeimbangi gaya sentripetal dengan arah yang menjauhi pusat lintasan (Kurrotul, 2018).

Surat di dalam Al Qur'an yang menjelaskan terkait gaya sentripetal dan sentrifugal yaitu Surat Fussilat ayat 53, Surat Al Anbiya' ayat 33, serta Surat Ar Rahman ayat 17. Ayat-ayat di dalam Al Qur'an mengandung beberapa makna yang kaya akan filosofis dalam kehidupan

(Kairul, 2016). Fungsi Al Quran di dalam kehidupan, khususnya bagi umat muslim yaitu Hudal Li-nnas (*way of life*) yang selalu memenuhi labirin kelihoodan.

Selain itu, pergerakan bulan dan matahari dapat dikaitkan dengan materi fisik yaitu gaya sentripetal dan gaya sentrifugal. Dimana gaya sentripetal akan membuat objek yang bergerak melingkar dengan arah yang selalu menuju ke pusat orbitnya (Negoro, 2019). Sedangkan gaya sentrifugal yaitu gaya yang bekerja pada suatu objek dengan arah menjauhi pusat orbitnya sehingga menyebabkan suatu benda atau objek tetap dapat melakukan gerakan melingkar (Faredza, 2022). Ilmu pengetahuan terkait gaya sentripetal dan gaya sentrifugal dapat dikaji di dalam Al Quran yaitu Surat Fussilat ayat 53, Surat Al Anbiya ayat 33 dan Surat Ar Rahman ayat 17.

Penelitian terkait Surat Fussilat ayat 53, Surat Al Anbiya ayat 33 dan Surat Ar Rahman ayat 17 sebelumnya lebih banyak meneliti terkait garis edar tata surya saja tanpa mengkaitkannya dengan pengaruh luar terhadap garis edar tata surya. Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa semua benda langit termasuk planet, bintang, bahkan galaksi memiliki orbit atau garis edarnya masing masing. Semua orbit yang sempurna ini telah ditetapkan berdasarkan perhitungan yang sangat teliti dan cermat. Dimana ketetapan orbitnya dibangun serta dipelihara oleh Allah SWT pencipta alam semesta. Sedangkan penelitian yang kami lakukan tidak hanya terbatas membahas garis edar planet, bintang dan galaksi saja, akan tetapi lebih menekankan pada sebab terjadinya keteraturan garis edar antara planet, bintang dan galaksi yang dapat dikaitkan dengan materi ilmu fisika yaitu gaya sentripetal dan gaya sentrifugal. Dalam ilmu fisika suatu benda yang bergerak melingkar pasti dipengaruhi oleh gaya sentripetal yang menyebabkan benda selalu menuju ke pusat orbit dan gaya sentrifugal yang menyebabkan arah benda menjauhi pusat orbit. Besarnya gaya sentripetal dan sentrifugal yang sebanding menyebabkan suatu benda yang bergerak melingkar dapat tetap bergerak melingkar sesuai lintasannya. Besarnya gaya sentripetal dapat diibaratkan sebagai keimanan yang berpusat pada orbit yaitu Al Qur'an dan gaya sentrifugal dapat diibaratkan sebagai godaan dalam keimanan yang arahnya selalu menjauhi pusat orbit yaitu Al Qur'an.

Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk menganalisis isi kandungan Surat Fussilat ayat 53, Surat Al Anbiya ayat 33 dan Surat Ar Rahman ayat 17. Hal ini dikarenakan ayat ayat Al Qur'an tersebut nyatanya tidak hanya menggambarkan terkait garis edar tata surya saja, akan tetapi dapat dikaitkan dengan gaya sentripetal dan gaya sentrifugal dalam ilmu fisika. Gaya sentripetal dan gaya sentrifugal dalam ilmu fisika dapat diibaratkan sebagai tingkat keimanan seseorang dengan godaan yang dihadapinya sebagai bentuk keseimbangan dalam kehidupan.

METODE

Penelitian yang dikukan termasuk ke dalam penelitian kualitatif, dimana penelitian kualitatif bertujuan untuk menemukan serta menggambarkan secara naratif terkait kegiatan yang dilakukan selama penelitian serta dampak dan hasil dari tindakan penelitian yang telah dilakukan terhadap kehidupan (Albi & Johan, 2018). Metode penelitian yang digunakan yaitu metode dokumentasi dan studi pustaka. Dokumen yaitu suatu catatan atau produk seseorang terkait suatu hal yang sudah berlalu. Dokumen dokumen yang diperoleh saat proses penelitian sangat mendukung hasil penelian kualitatif agar lebih dipercaya (A. Muri, 2014). Metode dokumentasi dan studi pustaka yaitu bentuk mengumpulkan data melalui cara mencatat informasi informasi terdahulu dari jurnal, buku ataupun sumber sumber terkait lainnya (Bhalla Prem, 2017). Kelebihan metode penelitian studi pustaka diantaranya, terfasilitasinya pustaka yang dapat mendukung kegiatan penelitian sehingga meminimalisir hambatan yang dirasakan oleh peneliti untuk memperoleh bermacam macam referensi dalam meneliti. Hipotesis yang dipilih oleh peneliti akan lebih mudah dicari dasar teorinya. Bahan penelitian yang dicari cenderung lebih mudah ditemukan (Sugiarti dkk, 2020).

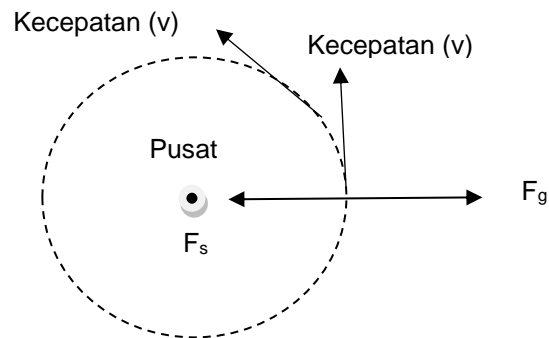
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitain ini yaitu deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif yaitu suatu teknik analisis data yang dapat mendeskripsikan keterkaitan gaya sentripetal dengan gaya sentrifugal dalam perspektif Al Quran sebagai salah satu upaya untuk mengembalikan kesadaran terkait keimanan seseorang (Iwan, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pergerakan orbit bulan dapat dikaitkan dengan ilmu fisika yaitu terkait gaya sentripetal dan gaya sentrifugal. Dimana gaya sentripetal dan gaya sentrifugal yaitu gaya yang menyebabkan suatu objek bergerak melingkar secara konstan pada lintasannya. Gaya sentripetal yaitu gaya yang dapat menyebabkan suatu benda atau objek bergerak melingkar dengan arah selalu menuju ke pusat orbitnya. Sedangkan gaya sentrifugal yaitu gaya yang arahnya menjauhi pusat atau inti. Gaya sentripetal dan gaya sentrifugal akan saling melengkapi sehingga senantiasa membuat benda yang bergerak melingkar selalu ada di dalam lintasannya.

Ketika suatu benda bergerak melingkar di suatu lintasan dan hanya dipengaruhi oleh gaya sentripetal saja maka dipastikan benda tersebut akan dengan cepat bergerak menuju pusat lintasan sehingga akan menyebabkan benda berhenti untuk bergerak. Sedangkan apabila suatu

benda yang bergerak melingkar di suatu lintasan hanya dipengaruhi oleh gaya sentrifugal saja maka akan dengan cepat benda tersebut bergerak menjauhi lintasannya. Oleh sebab itu, jelas terlihat keterhubungan antara gaya sentripetal dengan gaya sentrifugal sehingga menyebabkan benda tetap bergerak melingkar pada lintasannya. Maka dapat diketahui bahwa besarnya gaya sentripetal harus sebanding dengan besarnya gaya sentrifugal sehingga benda yang bergerak melingkar akan tetap bergerak melingkar pada lintasannya.



Gambar 1. Bagan keterkaitan antara benda, kecepatan, gaya sentripetal dan gaya sentrifugal dalam gerak melingkar.

Ilmu Fisika terkait gaya sentripetal (F_s) dan gaya sentrifugal (F_g) dapat dikaji di dalam Al Quran yaitu Surat Fussilat ayat 53, Surat Al Anbiya ayat 33 dan Surat Ar Rahman ayat 17. Ayat ayat tersebut mengandung arti bahwa semua objek akan selalu berada di garis edarnya masing masing. Akan tetapi diperlukan sebuah upaya atau usaha agar suatu objek tersebut dapat selalu bergerak di dalam garis lintasannya. Dimana yang memiliki daya terhadap garis edar dari masing masing objek tersebut hanyalah Allah SWT. Hal ini sesuai dengan teori gaya sentripetal dan gaya sentrifugal yang dapat menyebabkan suatu objek dapat bergerak melingkar.

Sedangkan gaya sentrifugal yaitu gaya yang dapat menyeimbangi gaya sentripetal. Gaya sentrifugal merupakan gaya yang arahnya selalu berlawanan dengan gaya sentripetal akan tetapi besar gaya yang ditimbulkan sama. Berikut ini ayat Al Qur'an yang di dalamnya mengandung atau memiliki makna yang berkaitan dengan gaya sentripetal dan gaya sentrifugal yaitu:

Surat Fussilat ayat 53

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ

Artinya : “Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kekuasaan) Kami di segala wilayah bumi dan pada diri mereka sendiri, hingga jelas bagi mereka bahwa Al Quran itu adalah benar. Tiadakah cukup bahwa sesungguhnya Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu?”

Tafsir Jalalin menafsirkan terkait Surat Fussilat ayat 53 yaitu (Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda tanda kekuasaan Kami di segenap penjuru) di segenap penjuru langit dan bumi yaitu berupa api, tumbuh tumbuhan dan pohon- pohonan (dan pada diri mereka sendiri) yaitu berupa rapuhnya ciptaan Allah dan indahnya hikmah yang terkandung di dalam penciptaan itu (sehingga jelaslah bagi mereka bahwa ia) yakni Al Qur’an itu (adalah benar) diturunkan dari sisi Allah yang di dalamnya dijelaskan masalah dari bangkit, hisab dan siksaan, maka mereka akan disiksa karena kekafiran mereka terhadap Al Qur’an dan terhadap orang yang Al Qur’an diturunkan kepadanya, yaitu Nabi Muhammad (dan apakah Rabbmu tidak cukup bagi kamu) lafal Birabbika adalah Fa’il dari lafal Yakfi (bahwa sesungguhnya Dia menyaksikan segala sesuatu?) lafal ini mejadi Mubdal Minhu yakni, apakah tidak cukup sebagai bukti tentang kebenaranmu bagi mereka, yaitu bahwasanya Rabbmu tiada sesuatu pun yang samar bagi-Nya (Ahmad & Arbaul, 2020).

Dari penjelsan tafsir Surat Fussilat ayat 53 di atas, sangat jelas tertera bahwa segala hal yang terjadi di muka bumi adalah kehendak dari Allah SWT. Segal hal akan bergerak sesuai dengan ketetapan lintasannya. Dalam hal ini Allah SWT yang akan menetapkan keteraturan keteraturan pergerakan tersebut.

Surat Al Anbiya’ ayat 33

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Artinya : ”Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.”

Kemenag menafsirkan terkait ayat di atas. Dalam ayat tersebut Allah mengarahkan pemahaman manusia terhadap kekuasaa-Nya dalam hal menciptakan waktu siang dan malam, matahari yang bersinar di siang hari dan bulan yang akan memancarkan sinarnya di malam hari. Masing masing dari matahari maupun bulan akan beredar pada garis edarnya dalam cakrawala yang teramat luas yang hanya diketahui oleh Allah terkait batas batasnya. Adanya waktu siang dan malam diakibatkan oleh perputaran bumi pada sumbunya atau yang sering dikenal dengan rotasi bumi. Disamping itu, bumi juga akan bergerak mengedat terhadap matahari. Bumi yang

sedang bergerak mengedari matahari dan menghadap matahari maka akan mengalami waktu siang. Sedangkan bagian bumi yang letaknya membelakangi matahari maka akan mengalami waktu malam. Selain itu, cahaya bulan akan memancar ketika sinar matahari yang dipancarkannya dipantulkan oleh bumi.

Ayat ini menegaskan kembali apa yang telah Allah firmakna di dalam Surat Ibrahim ayat 33. Jika dipahami dalam artian luas, benda langit matahari dan bulan akan bergerak dan beredar di dalam garis edarnya masing masing. Akan tetapi untuk masing masing dari keduanya (siang dan malam) beredar pada garis edarnya, merupakan suatu pengetahuan yang baru untuk dipahami. Mengapa siang dan malam harus beredarpada garis edar (orbit- manzilah), dan apa bentuk garis orbitnya?

Setelah dipahami dengan mendalam, ternyata makna dari garis edar yaitu tempat kedudukan dari tempat tempat di bumi yang mengalami pergantian siang dan malam ataupun fenomena tenggelamnya matahari. Waktu tenggelamnya matahari akan bergeser seiring dengan gerakan semu matahari terhadap bumi dari utara ke selatan ataupun sebaliknya.

Bumi mengorbit matahari disebabkan oleh Bumi yang memiliki kecepatan yang arahnya tegak lurus dengan gaya tarikan matahari atau diibaratkan dengan gaya sentripetalnya. Jika tidak ada matahari sebagai pusat orbitnya maka akan menyebabkan Bumi bergerak dalam lintasan garis lurus. Akan tetapi gaya gravitasi matahari mengubah arah gerak Bumi sehingga menyebabkan Bumi mengelilingi matahari dalam bentuk orbit lingkaran atau lebih tepatnya elips. Hal ini juga yang menyebabkan terjadinya fenomena revolusi Bumi terhadap matahari. Gaya gravitasi matahari diibaratkan sebagai gaya sentrifugal. Besarnya gaya tarikan matahari sebanding dengan gaya gravitasi matahari sehingga Bumi akan terus mengorbit matahari dalam lintasannya. Rotasi bumi yang terjadi setiap hari menyebabkan munculnya medan magnet raksasa yang dapat melindungi Bumi dari pancaran radiasi matahari yang dapat merusak kehidupan di Bumi.

Surat Ar Rahman ayat 17

رَبُّ الْمَشْرِقَيْنِ وَرَبُّ الْمَغْرِبَيْنِ

Artinya : “Tuhan yang memelihara kedua tempat terbit matahari dan Tuhan yang memelihara kedua tempat terbenamnya.”

Al Mahalli dan As Suyutii dalam Tafsir Jalalain menuturkan bahwasanya ayat tersebut mengandung pengertian terjadinya pergantian musim dingin dengan musim panas. Qurais Shihab dalam tafsir Al Misbah Qurais Shihab menjelaskan dengan lebih detail dan rinci mengenai isyarat empat musim yang terdapat di dalam Surat Ar Rahman ayat 17. Fenomena

terjadinya matahari terbit dan matahari tenggelam disebabkan oleh kecondongan gari edar bumi yang mengedari matahari selama 523,5 derajat. Ketika belahan bumi bagian utara condong ke matahari pada musim panas akan mengakibatkan waktu siang lebih panjang jika dibandingkan dengan waktu malam hari sehingga akan menyebabkan matahari bergeser ke selatan yang akan menjadi salah satu indikator dimulainya musim dingin. Kemudian matahari akan bergeser hari demi hari sehingga akan mencapai garis bujur timur dan barat pada saat musim semi.

Wahbah al Zuhaili dalam Tafsir Al Wasit menjelaskan bahwa dua tempat terbit dan terbenam di dalam Surat Ar Rahman ayat 17 adalah tempat terbit dan terbenam pada musim panas dan hujan. Sehingga dapat dimaknai bahwasanya Almmah akan menjaga, mengatur serta memelihara matahari sehingga terjadi empat musim di bumi yaitu semi, panas, gugur dan dingin. Selain itu, akibat gerak orbit bumi dan matahari ini maka akan menyebabkan perbedaan iklim yang terjadi di berbagai wilayah bumi seperti iklim sedang, dingin, tropis dan subtropis.

Berdasarkan ayat ayat di atas, dengan jelas telah dijelaskan di dalam Al Qur'an bahwasanya segala hal yang ada dimuka bumi bergerak pada ketetapan lintasanya masing masing. Akan tetapi perlu adanya upaya dari manusia agar segala hal yang berjalan dengan teratur tetap dapat berjalan sebagaimana semestinya. Disamping itu, bahwasanya suatu benda akan bergerak pada lintasanya masing masing yang dalam hal ini yaitu berkaitan dengan gaya sentripetal dan gaya sentrifugal. Gaya sentripetal dan gaya sentrifugal yang menyebabkan benda bergerak melingkar pada lintasanya dapat diibaratkan dengan kehidupan manusia di bumi. Suatu hal yang berada di Bumi akan berjalan dengan prinsip keseimbanganya masing masing.

Al Qur'an dapat diibaratkan sebagai inti atau pusat dari lintasan, manusia dalam kehidupanya akan selalui bergerak seperti pergerakan roda berputar. gaya sentripetal dalam kehidupan manusia dapat diibaratkan sebagai kualitas keimanan manusia sedangkan gaya sentrifugal diibaratkan sebagai gaya sentrifugalnya. Seperti yang kita ketahui bahwa besarnya gaya sentripetal sebanding dengan besarnya gaya sentrifugal. Hal ini jelas dapat mengibaratkan kondisi keimana seseorang, semakin besar dan kuat keimanan seseorang terhadap Al Qur'an yang digunakan sebagai pedoman hidupnya maka akan semakin besar dan kuat juga godaannya.

Gaya sentripetal yang terlalu besar juga tidak begitu baik, seperti halnya keimanan seseorang yang tanpa mempedulikan lingkungan sekitar yang cenderung membawa godaan. Sebaliknya gaya sentrifugal yang terlalu besar akan menyebabkan suatu benda bergerak keluar dari lintasanya. Hal ini diibaratkan dengan godaan yang terlalu besar dapat menyebabkan

seseorang keluar dari lintasan yang seharusnya dan bergerak semakin menjauhi inti sebagai pedoman yang dalam hal ini adalah Al Qur'an.

Jika seseorang merasa bahwa dirinya telah banyak mengalami godaan dan semakin menjauh dari pusat lintasan yaitu Al Qur'an maka dapat diibaratkan jika seseorang tersebut telah terlalu besar menggunakan gaya sentrifugalnya. Sehingga perlu upaya untuk memperbesar atau mengembalikan kekuatan dari gaya sentripetalnya atau mengembalikan keimanannya.

PENUTUP

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Al Qur'an merupakan kitab suci umat muslim yang di dalamnya mengandung makna mendalam yang dapat digunakan sebagai pedoman hidup. Beberapa kandungan Al Qur'an telah mampu untuk dipahami melalui ilmu pengetahuan umum seperti Fisika. Salah satu ilmu Fisika yang terkandung dalam Al Qur'an yaitu terkait gaya sentripetal dan sentrifugal yang terdapat di dalam surat Fussilat ayat 53, Surat Al Anbiya ayat 33 dan Surat Ar Rahman ayat 17.

Beberapa kandungan dari Ayat Al Qur'an di atas berkaitan dengan gaya sentripetal dan gaya sentrifugal. Gaya sentripetal yaitu gaya yang menyebabkan benda bergerak melingkar dengan arah menuju ke pusat lintasan sedangkan gaya sentrifugal yaitu gaya yang menyeimbangi gaya sentrifugal dengan arah menjauhi pusat lintasan. Besarnya gaya sentripetal sama atau sebanding dengan besarnya gaya sentrifugal. Kedua gaya tersebut yaitu gaya sentripetal dan gaya sentrifugal dapat diibaratkan dengan kehidupan makhluk hidup di muka bumi.

Gaya sentripetal diibaratkan dengan keimanan seseorang, dimana pusat lintasan diibaratkan sebagai kitab suci umat muslim yaitu Al Qur'an. Sedangkan gaya sentrifugal diibaratkan sebagai godaan manusia di dalam kehidupan. Besarnya godaan yang diterima seorang manusia sebanding dengan tingkat keimanannya. Semakin tinggi tingkat keimanannya, maka godaannya juga semakin tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Muri Yusuf. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana
- Abdul Karim Syeikh, *Rekonstruksi Makna dan Metode Penerapan Amar Ma'ruf Nahi Munkar*

- Berdasarkan Al Qur'an, *Al Idarah: Jurnal Manajemen dan Administrasi Islam*, Vol 2 (2), 2018, hal. 1 – 22.
- Ahmad Fahrudin & Arbaul Fauziah, Konsep Ilmu dan Pendidikan dalam Perspektif Surat Al Mujadilah Ayat 11, *Kontemplasi: Jurnal Ilmu Ilmu Usluhuddin*, Vol 8 (1), 2020, hal. 264 – 284.
- Albi Anggito & Johan Setiawan, (2018), *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jawa Barat: CV. Jejak.
- Annisa Handayani Putri dkk, *Strategi Meningkatkan Minat Santri dalam Menghafal di MDT Al Huda Kelurahan Cisaranten Kulon, Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, Vol 1 (32), 2021, hal. 26 – 37.
- Bhalla Prem (2017) *Tatacara Ritual dan Tradisi Hindu. (Surabaya: Paramita, 2010).*, Paramita, Vol 3(1), hal. 78–95.
- Budi Kisworo, Hadivizon, Telaah Leksikal, Gramatikal, dan Kontekstual Terhadap Makna Kata Syahida pada QS. Al Baqarah ayat 185, *Al Quds Jurnal Studi Al Quran dan Hadis*, Vol 4 (1), 2020, hal. 163 – 180.
- Edi Kurniawan Farid, Urgensitas Pengkajian Islam Secara Interdisipliner, *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol 1 (9), 2021, hal. 1755 – 1760.
- Eko Prasetyo, Kajian Al Qur'an dan Sains tentang Kerusakan Lingkungan, *Al Dzikra: Jurnal Studi Ilmu Al Qur'an dan Al Hadist*, Vol 12 (1), 2018, hal. 111 – 136.
- Eva Iryani, Al Qur'an dan Ilmu Pengetahuan, *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, Vol 17 (3), 2017, hal. 66 – 83.
- Faredza Dyeno Pradana. (2020). *Analisis Gaya Sentrifugal Secara Eksperimental, Skripsi 2018*.
- Iwan Hermawan, 2019, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan Mixed Methode*, Kuningan: Hidayatul Qur'an Kuningan.
- Izzatul Laila, Penafsiran Al Qur'an Berbasis Ilmu Pengetahuan, *Episteme: Jurnal Pengembangan Ilmu Keislaman*, Vol 9 (1), 2014, hal. 45 – 66.
- Jalal al-Din al-Suyuti. (1426 h). *al-Itqan Fi Ulum al-Qur'an*, Juz 5. Madinah: Mujamma' al-Malik Fahd Li Thiba'ah al-Mushaf al-Syarif.
- Khairul Hamim, Kebahagiaan dalam Perspektif Al Qur'an dan Filsafat , *Tasimuh*, Vol 13 (2), 2016, hal. 127 – 149.
- Kurrotul Ainiyah. (2018). *Bedah Fisika Dasar*. Yogyakarta: Deepublish
- M. Quraish Shihab. (2013). *Kaidah Tafsîr: Syarat, Ketentuan dan Aturan Yang Patut Anda*

- Ketahui Dalam Memahami Ayat-Ayat al-Qur'an*. Tangerang: Lentera Hati.
- Maulidi Artiyantama, Ayat Ayat Kauniyyah dalam Tafsir Imam Tantowi dan Ar Razi, *Al Dzikra: Jurnal Studi Ilmu Al Qur'an dan Al Hadits*, Vol 11 (2), 2017, hal. 187 – 208.
- Mualimul & Mutia, Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam, *FOKUS Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan*, Vol 2 (2), 2017, hal. 182
- Muhammad Akmansyah, Al Qur'an dan Al Sunnah sebagai Dasar Ideal Pendidikan Islam, *Ijtimaiyya : Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, Vol 8 (2), 2015, hal. 127 – 142.
- Ridho Adi Negoro, Upaya Membangun Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Alat Peraga Gaya Sentripetal, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, Vol 5, Nomor 1, 2019, hal. 45
- Rudi Hartono, Penentuan Awal Ramadhan menurut Pandangan Pengikut Tarekat Syattariyah di Kanagarian Pauh IX Kecamatan Kuranji Kota Padang, *Ijtihad*, Vol 33 (1), 2019.
- Sakirman, Memahami Konsep Dasar Gerak, Bentuk dan Ukuran Studi Analisis Kitab Al Qanun Al Mas Udi Karya Al Biruni dalam Konteks Hukum Islam, *Al Istinbath: Jurnal Hukum Islam*, Vol 2 (1), 2017, hal. 17 – 28.
- Sugiarti dkk, 2020, *Desain Penelitian Kualitatif Sastra*, Malang: UMM Press.
- Zaglul Fitriyan Djalal, Pendekatan Ijbari dalam Studi Al Qur'an, *Kabilah*, Vol 2 (2), 2017, 384 – 400.