

Korelasi Al-Qur'an dengan sains dan matematika sebagai sumber kebenaran dalam pembuktian nilai π (phi) dari Peristiwa Tawaf

Hasan, Syayid Qosim M Jafar Al-idrus

Institute Elkatarie

hajihasanspd87@gmail.com, qosim.alidrus@gmail.com

Abstract

The discussion regarding the correlation between the Qur'an, science and mathematics has been widely studied in recent times. As an entity that is very different when looking at the three, it is impossible to compare it. However, there is a different point of view when looking for the related relationships between the three in events in the universe in worship activities or in everyday life. Al-Qur'an which is essentially present as the holy book for Muslims is able to provide the truth for the reality of science and mathematics is present for the approval of scientific certainty. The interpretation of the verses of the Al-Qur'an relating to the events of the universe is also growing. Science and mathematics always form a whole circle in their quest to find true new knowledge. The second movement is in an effort to find the correct regularity patterns from the various regular patterns. In this study, we focus on proving the value of π (phi) from the Tawaf Incident by taking into account the correlation of the Qur'an, science and mathematics. The method used in this study is a qualitative method, while the type of research is literature study.

Keywords: Al-Qur'an, science, mathematics, π , tawaf

Pendahuluan

Al-Qur'an merupakan kitab suci umat Islam yang secara absolut telah menjadi pedoman hidup bagi para penganutnya. Di dalam perkembangannya, Al-Qur'an tidak banyak menjadi pedoman dan sumber hidup tetapi juga menjadi sumber hukum, ilmu serta segala hal menyangkut kehidupan muslim dari lahir hingga meninggal. Fakta bahwa Al-Qur'an berisi tentang hal ihwal menyangkut segala tatanan kehidupan manusia dari berbagai bidang seperti contohnya filsafat, agama, pendidikan, sosial, ekonomi, teknologi bahkan hingga hal yang menyangkut keluarga telah menjadi fakta yang telah dibuktikan keabsahannya.

Kitab suci yang di turunkan oleh Allah SWT. kepada Nabi Muhammad SAW. sebagian besar berisi tentang objek-objek sains seperti alam semesta (*universe*) dengan semua komponennya, kehidupan manusia dengan berbagai tingkah lakunya dan juga tentang bagaimana menempuh jalan keselamatan (Azra, A. et al, 2010). Al-Quran mengandung nada dan irama sastra yang dapat membuat seseorang bersedih dan atau berbahagia. Kata kata atau diksi yang digunakan mengandung keindahan bunyi saat dilantunkan dan menimbulkan irama yang indah melalui ayat-ayatnya. (Mofid & Hamdy, 2021)

Al-Qur'an dengan sains tidak bisa disejajarkan, karena merupakan entitas yang berbeda sebagai sumber pengetahuan dan sumber nilai bagi kehidupan manusia. Walaupun secara filosofis keduanya berbeda namun secara historis pernah dilakukan upaya konsolidatif. Langkah konsolidatif ini, dilakukan supaya di antara keduanya tidak menjadi instrumen perbedaan, namun sebaliknya, keduanya menjadi sumber inspirasi meningkatkan pengetahuan dan nilai-nilai kemanusiaan (Hidayatullah, 2019). Sebagai entitas yang berbeda tentu keduanya tidak bisa di komparasikan, karena Al-Qur'an bersifat mutlak sedangkan sains bersifat nisbi (Yusri & Ritmi, 2013). Kenisbian sains bukan terletak pada esensinya tetapi pada ketidak akuratan dan ketidak sempurnaan penemuan. Sebab, penelitian sains memiliki tujuan untuk menemukan hukum dari ayat-ayat kauniyah Allah SWT dan bukan untuk membuktikan ayat-ayat kauniyah. Sementara itu ayat-ayat kauniyah sudah memiliki kepastian hukum Allah SWT tetapkan yang disebut sebagai takdir. Sains bisa saja tetap dengan hukumnya selama tidak ditemukan penemuan hukum baru yang merubahnya (Rusuli & Daud, 2015). Karakteristik keilmuan yang bersifat ilmiah (*scientific knowledge*) menjadikan sains merupakan suatu pengetahuan (Mahfudzoh, 2011). Oleh karenanya,

jika hasil penemuan itu valid maka sains akan ditemukan objektivitasnya dan menjadi sumber pengetahuan.

Hubungan sains dengan Al-Qur'an, yang dalam pengembangannya kemudian disebut dengan "Sains Teistik" (Muslih, 2016). Walaupun selama ini sudah berkembang upaya mengakarkan temuan sains pada Al-Qur'an, atau menafsirkan Al-Qur'an dengan memanfaatkan temuan-temuan sains. Sejalan dengan pandangan masyarakat Muslim bahwa Al-Qur'an adalah sumber pengetahuan yang absolut, maka Al-Qur'an memberikan sinyal untuk pengembangan sains (Aliyah, 2015). Pola pengembangan sains itu bukan untuk membuktikan kebenaran Al-Qur'an, sebab Al-Qur'an adalah kitab pedoman beragama yang didalamnya tidak ada keraguan dan telah terjamin kebenarannya. Upaya pembuktiaan bukan berarti menafikkan kedudukannya sebagai petunjuk, justru dengan petunjuk Al-Qur'an pengembangan sains dilakukan untuk membongkar misteri ilmiah, untuk kemaslahatan kehidupan, manusia, dan survivabilitas dunia.

Pembuktian terhadap ayat-ayat Al-Qur'an telah ada sejak zaman kekhalifahan. Ayat-ayat Al-Qur'an dibuktikan melalui berbagai bidang keilmuan seperti ilmu alam (sains), matematika, kedokteran, teknologi, dll. Bidang keilmuan tersebut dibuktikan oleh tokoh-tokoh ilmuwan muslim melalui pendekatan dalil-dalil Al-Qur'an. Dalil Al-Qur'an yang telah dibuktikan oleh para tokoh ilmuwan muslim sebagai sumber universalitas keilmuan merubah peradaban manusia khususnya kemajuan sains dan matematika. Munculnya ilmu-ilmu dalam peradaban Islam dan perkembangan selanjutnya dapat dipahami tanpa spirit ada pada pewahyuan Islam dan pola pewahyuan ini telah membentuk pikiran, aksi, dan mengitari para ilmuwan dan peradaban Muslim bertanggung jawab pada penciptaan dan kultivasi sains (Huda & Mutia, 2017). Ilmuwan muslim memperbaharui paradigma selayaknya Al-Qur'an sebagai milik umat maka sains dan matematika adalah milik universal umat manusia yang harus diabadikan terhadap penegakan nilai-nilai kemanusiaan.

Matematika sebagai ilmu sentral yang telah diperkenalkan sejak dini dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai kegiatan tidak bisa terpisah dari kegiatan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Disadari atau tidak matematika memiliki pengaruh yang besar dan universal dalam kehidupan manusia.

Matematika adalah ilmu tentang bentuk (abstrak). Matematika adalah ilmu tentang hubungan (relasi). Matematika adalah ilmu tentang besaran (kuantitas). Matematika adalah ilmu yang bersifat deduktif. Matematika adalah ilmu tentang struktur-struktur yang logis (Abdussyakir, 2006). Semua definisi-definisi yang telah ada adalah benar tergantung sudut pandang tertentu. Keluasan wilayah kajian matematika menyebabkan beragamnya definisi itu sendiri dan sudut pandang yang digunakan. Tetapi ciri khas matematika yang tidak dimiliki pengetahuan lain adalah matematika merupakan abstraksi dari dunia nyata, menggunakan bahasa simbol, dan menganut pola pikir deduktif. Simbol tersebut digunakan berbagai dimensi ilmu yang berbedada dalam sains dan ilmu pengetahuan lainnya. Keberadaan simbol ini memberi peluang yang besar kepada matematika untuk digunakan dalam berbagai ilmu dan kehidupan nyata. Seperti contoh simbol 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya tidak memiliki makna apa-apa, tetapi jika nilai bilangan 0, 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya ada di alam nilai tersebut misalnya seperti banyaknya benda yang dimiliki oleh seseorang berjumlah 3 dan sebagainya. Terlebih lagi matematika juga memiliki simbol unik misalnya π sebagai nilai menyatakan perbandingan keliling sebuah lingkaran yang diterapkan pula dalam kajian ilmu sains fisika khususnya. Simbol tersebut akan dibahas nilainya dalam tulisan ini melalui pendekatan dalil Al-Qur'an.

Matematika sebagai *queen of science* memiliki peranan penting sebagai roda penterjemah konsep-konsep dalam sains. Layaknya seorang ratu matematika memberikan layanan kepada bidang lain terkait dengan matematika yang bisa diterapkan pada bidang lainnya khususnya sains (Sugilar et al., 2019). Matematika dan sains merupakan dua ilmu yang memiliki korelasi dan integritas yang kuat baik dalam bahasa maupun hitungan, hal ini dikarenakan pengalaman empiris (sains) tanpa matematika tidak dapat berkembang, karena pada dasarnya dalam berbagai pengalaman empiris dan konsep-konsep pada sains menggunakan matematika. Sebaliknya, matematika tidak dapat berkembang tanpa adanya sains. Baik sains atau matematika terhubung dalam ayat-ayat Al-Qur'an terutama ayat-ayat kauniyah.

Ayat-ayat kauniyah dalam Al-Qur'an diposisikan sebagai sumber penalaran logis, eksperimen dan hasil observasi. Posisi tersebut memberikan makna bahwa, berbagai cabang ilmu pengetahuan selalu dapat dicari sumbernya dari Al-Qur'an. Seperti, ilmu matematika yang dikembangkan atas dasar sumber Al-Qur'an misalnya Allah SWT menciptakan langit berjumlah tujuh lapisan. Penciptaan tujuh langit ini apabila dikolerasikan dengan peristiwa-peristiwa besar kenabian seperti turunnya wahyu dan isra'-mi'raj, ternyata memiliki rahasia matematis. Contoh lainnya adalah peristiwa tawaf yaitu mengelilingi Ka'bah sebanyak tujuh kali sebagai dasar pengkajian nilai π (phi) dalam tulisan ini akan dibahas secara mendalam. Tentunya Tidak hanya itu, masih banyak rahasia matematika dan sains lainnya yang tidak dapat dijelaskan semua dalam tulisan ini.

Mempelajari ilmu pengetahuan alam (sains) adalah bagian dari perintah Allah SWT. Dalam firman-Nya "Katakanlah, 'Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan Rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman.'" (QS. Yunus: 101) ayat tersebut memerintahkan terhadap umat Islam untuk menelaah alam semesta dalam rangka mendekatkan diri kepada Allah SWT. Begitu juga dengan matematika, dan sains yang merupakan ayat-ayat Al-Qur'an yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai jalan untuk mencapai kemudahan dan sesungguhnya matematika serta sains itu memiliki hubungan yang sangat erat dengan tradisi spiritual umat Islam, akrab dengan al-Qur'an, tentunya dapat dijadikan sebagai jalan menuju pencapaian kebahagiaan di dunia dan akhirat kelak.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif sedangkan jenis penelitian adalah penelitian studi pustaka (study literature) yaitu serangkaian penelitian yang dalam kegiatannya berdasarkan atas karya tulis, termasuk hasil penelitian baik yang telah maupun yang belum dipublikasikan (Melfianora, 2019). Studi pustaka untuk sumber dan metode pengumpulan data dengan mengambil data di pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian. Metode pengumpulan data pada studi pustaka yaitu dengan mencari dan menemukan referensi serta hasil riset yang berkaitan dengan interkoneksi dan integrasi bidang keilmuan. Dalam penelitian ini langkah penelitian memiliki tahapan mencari literature, analisis konten, dan review jurnal. Data yang telah terkumpul dalam penelitian ini bersifat deskriptif dalam bentuk kata-kata atau gambar.

Pembahasan

Penulisan ini merupakan suatu pemikiran dari suatu keyakinan bahwa Al-Qur'an merupakan suatu kitab yang banyak menyimpan ilmu pengetahuan dan memiliki hubungan erat yang tersembunyi di langit dan bumi sesuai dengan Qur'an surat Al-Furqon (25:6)

قُلْ أَنْزَلَهُ الَّذِي يَعْلَمُ السِّرَّ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ إِنَّهُ كَانَ غَفُورًا رَحِيمًا

Artinya: Katakanlah (Muhammad), "(Al-Qur'an) itu diturunkan oleh (Allah) yang mengetahui rahasia di langit dan di bumi. Sungguh, Dia Maha Pengampun, Maha Penyayang." Apabila suatu kajian yang ingin di temukan terutama mengenai sains dan ilmu pengetahuan lainnya didalam kitab yang turun di malam mulia dan membawa kebenaran sebagai mana bunyi surat Al-Qadr (97:1)

إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ فِي لَيْلَةِ الْقَدْرِ

Artinya: Sesungguhnya Kami telah menurunkannya (Al Quran) pada malam kemuliaan. (Malam kemuliaan dikenal dalam bahasa Indonesia dengan malam Lailatul Qadr Yaitu suatu malam yang penuh kemuliaan, kebesaran, karena pada malam itu permulaan turunnya Al Quran), dan surat Fushshilat (41:53)

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

Artinya: Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kebesaran) Kami di segenap penjuru dan pada diri mereka sendiri, sehingga jelaslah bagi mereka bahwa Al-Qur'an itu

adalah benar. Tidak cukupkah (bagi kamu) bahwa Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu? Hal ini tentu menjelaskan betapa lengkapnya Al-Qur'an sebagai khazanah keilmuan terutama dibidang sains dan matematika.

Seiring perkembangan zaman, maka penafsiran ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan masalah peristiwa alam semesta pun semakin berkembang. Sains dan matematika selalu membentuk lingkaran utuh dalam upaya menemukan pengetahuan baru yang benar. Gerakan keduanya dalam upaya menemukan pola-pola keteraturan yang benar dari berbagai pola keteraturan itu. Kegiatan sains melalui serangkaian eksperimen dan berpikir kritis sedangkan matematika melakukannya melalui kegiatan bernalar atau logika. Ayat-ayat kauniyah Al-Qur'an telah hadir menghubungkan keduanya dalam setiap kajiannya secara mendalam. Dalam pandangan Al-Qur'an, segala sesuatu yang terjadi tidak ada secara kebetulan. Semuanya terjadi dalam 'hitungan', baik dengan hukum-hukum alam yang telah dikenal manusia maupun yang belum. Bagi seorang matematikawan muslim, yang percaya bahwa adanya kodetifikasi alam semesta, baik kitab suci, manusia maupun objek jagat raya, adalah suatu 'keputusan tersendiri' jika mampu menemukan hubungan diantaranya (Mahfudzoh, 2011). Pernyataan tersebut ternyata memunculkan dampak korelasi sains berpengaruh terhadap bagian dari sains tersebut salah satunya matematika.

Matematika adalah hasil dari penalaran dan pemikiran manusia yang bertumpu pada logika dan daya cipta. Antara sains dan matematika memiliki perbedaan dalam perkembangannya. Matematika berkembang atas dasar anggapan awal tidak dipersoalkan lagi kebenarannya. Keutamaan matematika adalah pemahaman dan pengenalan pola-pola keteraturan dan hubungan antara berbagai sifat melalui penyederhanaan permasalahan menjadi intinya yang paling dasar.

Sains Sebagai karya manusia, sains bisa dirasakan secara indrawi oleh manusia. Sains membawa tata nilai manusia, sehingga sains dalam Al-Qur'an secara keseluruhan punya gagasan harus berdasar pada prinsip tauhid yang bersumber dari wahyu.

Sains merupakan produk manusia dalam menyibak realita. Terkait dengan tujuan ilmu pengetahuan, Islam mengenal sang khaliq (pencipta). Hal ini diterangkan pada Al-Qur'an surah Ali 'Imran (3): 191.

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.

Dari ayat di atas dapat di pandang, bahwa sains dalam islam adalah mengetahui watak sejati segala sesuatu sebagaimana yang diberikan oleh Tuhan. Sains bertujuan untuk memberikan arah berfikir manusia tentang kesatuan hukum alam, saling hubungan seluruh bagian dan aspek sebagai kesatuan prinsip ilahi. Dengan demikian ilmuwan menjadi lebih dekat dan tunduk kepada Allah SWT sebagai penciptanya.

Matematika mempunyai posisi unik dalam kerangka berfikir sains. Peran matematika dalam sains adalah sebagai bahasa sains. Kalimat kalimat pada sains yang menggunakan bahasa penuturan apabila dirumuskan dalam bentuk bahasa matematika akan menjadi lebih ringkas. Permodelan matematika merupakan cabang baru matematika yang terutama menjembatani matematika dengan berbagai bidang sains.

Tanpa disadari, bahasa dan aksara sebagai sarana komunikasi telah berkembang menjadi alfabet dan numerik. Banyak kebudayaan yang hanya mengembangkan sarana alfabetis untuk mengkomunikasikan gagasan menembus dinding waktu dan ruang. Kebudayaan Arab telah sejak dini memahami bilangan dan mengenal angka. Angka yang merupakan bagian dari bilangan dan merupakan simbol dari matematika yang selanjutnya bertalian dekat dalam Al-Qur'an (Hariyanto, 2011).

Latar belakang Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Simbol ataupun lambang yang digunakan untuk mewakili suatu

bilangan disebut sebagai angka atau lambang bilangan. Dalam matematika, konsep bilangan selama bertahun-tahun lamanya telah diperluas untuk meliputi bilangan nol, bilangan negatif, bilangan rasional, bilangan irasional, dan bilangan kompleks.

Posisi wahyu sebagai gejala transendental yang menjadi pilar pengembangan ilmu pengetahuan dalam peradaban dan sangat dekat dengan kebudayaan islam dalam angka. Ali bin Abi Thalib ra menjawab tentang pertanyaan dua pendeta Yahudi mengenai makna bilangan-bilangan dalam kitab suci. Menurut Ibn Abbas, mereka bertanya kepada Ali bin Abi Thalib ra tentang satu yang tiada duanya, tentang dua yang tiada tiganya, sampai seratus yang mereka dapatkan di Taurat dan yang kaum Muslim baca di dalam Al-Qur'an. Ali bin Abi Thalib ra segera menjawabnya;

Adapun yang satu adalah Allah, Tuhan Yang Maha Esa, tiada sekutu bagi-NYA. Adapun yang dua adalah Adam dan Hawa. Adapun yang tiga adalah Jibril, Mikail dan Israfil; mereka adalah pemimpin para malaikat. Adapun yang empat adalah Taurat, Injil, Zabur, dan Al-Qur'an. Adapun yang lima adalah shalat yang Allah turunkan atas nabi kami dan umatnya dan yang tidak pernah diturunkan atas nabi sebelumnya atau umat sebelum kami.

Begitulah paparan Ali bin Abi Thalib ra dalam mengajari kita konteks bilangan dalam gejala perenialisme. Cara pandanginya tentang bilangan merupakan esensi dari prinsip matematika masuk dalam doktrin bilangan. Ia mengkorelasikannya dengan gejala fenomena kehidupan seperti spiritual, sosial dan alamiah.

Sains dalam pencarian kepastian membutuhkan persetujuan matematis, bahkan dalam Al-Qur'an menjelaskannya, Allah menciptakan segala sesuatu memiliki kadar dan ukuran. Hal ini membuktikan Allah menciptakan sesuatu dalam sifat-NYA di alam semesta ini diatur dengan perhitungan/matematika. Newton memperbaiki hasil yang dicapai Kepler dan Galileo, memberikan keakuratan dan membuktikan bahwa alam semesta yang bersifat materi ini dapat dijelaskan dengan matematika (Syah Aji, 2014).

Prinsip-prinsip matematika bagi seorang muslim bukan sesuatu yang asing dan terisolasi dari realitas, namun berkorelasi dalam indra subjek dan kehidupan nyata. Dikisahkan suatu hari pendeta yahudi bertanya kepada Ali bin Abi Thalib ra tentang bilangan yang habis dibagi satu sampai sepuluh. Apabila pertanyaan tersebut dikaitkan ke masa sekarang maka pertanyaan itu masuk kedalam operasi KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil), walaupun secara operasi matematika lumayan rumit. Namun dengan sederhana Ali bin Abi Thalib ra menjawab kalikanlah jumlah harimu dalam sebulan dengan jumlah bulanmu dalam setahun dan dengan jumlah harimu dalam seminggu ($30 \times 12 \times 7 = 2520$) (Caner, T., 2010).

Suguhan jawaban di atas sangat menarik, Ali bin Abi Thalib ra mengkorelasikannya fenomena-fenomena alam dengan kehidupan sehari-hari, yaitu konsep hari, minggu, bulan dan tahun. Jawaban tersebut menggungkapkan betapa Ali bin Abi Thalib ra memahami prinsip-prinsip matematika dengan fenomena alam semesta (kosmologi), sehingga keharmonisan kebenaran rumusan matematika terhubung simetris dengan kebenaran kosmologis. Hari, minggu bulan dan tahun merupakan sebuah prinsip tentang adanya rotasi bumi yang menghasilkan siang dan malam. Allah mengatakan dalam QS Al-Qashash (28):71:

قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَرْمَدًا إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُمْ بِضِيَاءٍ أَفَلَا تَسْمَعُونَ

Artinya: Katakanlah (Muhammad), "Bagaimana pendapatmu, jika Allah menjadikan untukmu malam itu terus-menerus sampai hari Kiamat. Siapakah tuhan selain Allah yang akan mendatangkan sinar terang kepadamu? Apakah kamu tidak mendengar?"

Pergantian siang dan malam mengungkapkan aspek sangat mendasar bahwa terjadi hubungan antara alam semesta dengan kehidupan. Terutama antara rotasi bumi yang berputar dalam sebuah orbit yang jika sempurna akan membentuk lingkaran. Bumi akan berkeliling melingkari matahari itulah yang disebut orbit.

Dalam peristiwa lainnya dalam kegiatan ibadah rukun islam yang terakhir yaitu haji. Dalam pelaksanaan ibadah haji khususnya dalam kegiatan tawaf melibatkan gerakan mengelilingi Ka'bah sebagai bumi berotasi kepada pusat tata surya maka manusia juga mengelilingi pusat

kiblat dari ibadah umat islam. Kegiatan ini tentu menghubungkan antara kehidupan sehari-hari dalam ibadah seorang muslim dengan matematika.

Dalam peradaban manusia untuk menemukan lingkaran mengalami histori yang panjang contohnya saja seorang filsuf Yunani yaitu Archimedes ia mencoba menaksirkan lingkaran dengan segi-46 hingga segi-96 beraturan (Gunawan, 2015). Dalam percobaan realistik lainnya dengan melakukan aktivitas yang diawali dengan melukis titik pusat, jari-jari, dan diameter benda berbentuk lingkaran (Johar et al., 2016). Lingkaran dalam perbandingan mengelilinginya melibatkan salah satu simbol matematika yaitu π (phi). Nilai ini menyatakan perbandingan keliling sebuah lingkaran yang dipakai sampai saat ini dalam berbagai bidang sains bahkan teknologi. Al-Khawarizmi dalam penemuannya menuliskan mengenai nilai phi. Ia menemukan bahwa perbandingan keliling terhadap garis tengah lingkaran bernilai tetap dalam istilah matematika dinamakan konstanta. Penemuan konstanta phi sangat membantu dan bermanfaat Ketika menghitung keliling lingkaran, luas maupun, volume dalam kehidupan sehari-hari.

Ketika kita memperhatikan pada buku matematika atau buku lainnya terdapat penulisan $\pi = 3,142857143$ atau kadang dipersingkat menjadi $\pi = 3,14$ secara aturan desimal atau aturan angka signifikan dapat dibenarkan tetapi hanya sebatas bilangan pendekatan (Mizan, 2019). Namun jika ditinjau dari dalil yang penulis kajian dalam Al-Qur'an maka tidak dapat dibenarkan sebagai uraian yang penulis sampaikan berikut ini.

Dalam Al-Qur'an pada Surat Al-hajj adalah surat ke 22, membahas tentang kegiatan haji termasuk melaksanakan tawaf yaitu pada ayat 26 :

وَأَذِّنَا لِلْإِبْرَاهِيمَ مَكَانَ الْبَيْتِ أَنْ لَا تُشْرِكْ بِي شَيْئًا وَطَهِّرْ بَيْتِيَ لِلطَّائِفِينَ وَالْقَائِمِينَ وَالرُّكَّعِ السُّجُودِ

Artinya: Dan (ingatlah), ketika Kami tempatkan Ibrahim di tempat Baitullah (dengan mengatakan), "Janganlah engkau mempersekutukan Aku dengan apa pun dan sucikanlah rumah-Ku bagi orang-orang yang tawaf, dan orang yang beribadah dan orang yang rukuk dan sujud.

Pelaksanaan dalam ibadah haji dilakukan dengan kegiatan mengelilingi Ka'bah sebanyak 7 kali putaran. Hal ini menunjukkan dalam konsep matematika berarti 7 kali membentuk lingkaran. Kemudian ditinjau dari konsep matematika tentang rumus lingkaran dalam menentukan nilai $\pi = 22/7$. Kita mengingat rumus atau rumus menentukan Keliling Lingkaran yaitu: Keliling lingkaran = $\pi \times$ garis tengah lingkaran. Jika kita simbolkan keliling lingkaran (K), dan diameter/garis lurus tengah lingkaran yang membagi lingkaran adalah (d).

Hal garis yang membagi ini atau garis pemisah ini dalam surat 22 Al-Hajj pada sekian banyak ayat-ayatnya menjelaskan pemisah antara perbedaan perbuatan yang di kehendaki Allah dan perbuatan yang di murkai Allah. Ada beberapa surat yang kita bisa baca antara lain, Seperti ayat 19:

﴿ هَذَانِ خَصْمُنِ اخْتَصَمُوا فِي رَبِّهِمْ فَالَّذِينَ كَفَرُوا قُطِعَتْ لَهُمْ نِيَابٌ مِّن نَّارٍ يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُءُوسِهِمُ الْحَمِيمُ ۝﴾

Artinya: Inilah dua golongan (golongan mukmin dan kafir) yang bertengkar, mereka bertengkar mengenai Tuhan mereka. Maka bagi orang kafir akan dibuatkan pakaian-pakaian dari api (neraka) untuk mereka. Ke atas kepala mereka akan disiramkan air yang mendidih. Adapun Pada Ayat 8:

﴿ وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّنبِئٍ ۝﴾

Artinya: Dan di antara manusia ada yang berbantahan tentang Allah tanpa ilmu, tanpa petunjuk dan tanpa kitab (wahyu) yang memberi penerangan. Kemudian ayat 38:

﴿ إِنَّ اللَّهَ يُدَافِعُ عَنِ الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ كُلَّ خَوَّانٍ كَفُورٍ ۝﴾

Artinya: Sesungguhnya Allah membela orang yang beriman. Sungguh, Allah tidak menyukai setiap orang yang berkhianat dan kufur nikmat. Ada pula penjelasan ayat satu dengan yang lainnya saling menjelaskan yang disukai Allah dengan yang tidak disukai Allah antaranya, pada ayat 23:

﴿ إِنَّ اللَّهَ يَدْخُلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَأُلُؤُلَؤًا وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ ۝﴾

Artinya: Sungguh, Allah akan memasukkan orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan ke dalam surga-surga yang mengalir di bawahnya sungai-sungai. Di sana mereka diberi perhiasan gelang-gelang emas dan mutiara, dan pakaian mereka dari sutera. Dengan ayat 25:

إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا وَيَصُدُّونَ عَن سَبِيلِ اللَّهِ وَالْمَسْجِدِ الْحَرَامِ الَّذِي جَعَلْنَاهُ لِلنَّاسِ سَوَاءً الْعَاكِفُ فِيهِ وَالْبَادِ وَمَن يُرِدْ فِيهِ بِالْحَادِ
بِظُلْمٍ نُذِقْهُ مِن عَذَابِ النَّارِ

Artinya: Sungguh, orang-orang kafir dan yang menghalangi (manusia) dari jalan Allah dan dari Masjidil Haram yang telah Kami jadikan terbuka untuk semua manusia, baik yang bermukim di sana maupun yang datang dari luar dan siapa saja yang bermaksud melakukan kejahatan secara zalim di dalamnya, niscaya akan Kami rasakan kepadanya siksa yang pedih. Disamping ayat itu ada ayat yang lain yaitu ayat 50:

فَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَهُمْ مَغْفِرَةٌ وَرِزْقٌ كَرِيمٌ

Artinya: Maka orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan, mereka memperoleh ampunan dan rezeki yang mulia. Dengan ayat 51:

وَالَّذِينَ سَعَوْا فِي آيَاتِنَا مُعْجِزِينَ أُولَٰئِكَ أَصْحَابُ الْجَنَّةِ

Artinya: Tetapi orang-orang yang berusaha menentang ayat-ayat Kami dengan maksud melemahkan (kemauan untuk beriman), mereka itu adalah penghuni-penghuni neraka Jahim. Begitu juga dengan ayat 56 dengan ayat 57. Pada ayat 56 :

الْمَلَكُ يُؤَمِّدُ لِلَّهِ يُحْكُمُ بَيْنَهُمْ فَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ فِي جَنَّاتِ النَّعِيمِ وَالَّذِينَ كَفَرُوا وَكَذَّبُوا بِآيَاتِنَا أُولَٰئِكَ لَهُمْ عَذَابٌ

مُهِينٌ

Artinya: Kekuasaan pada hari itu ada pada Allah, Dia memberi keputusan di antara mereka. Maka orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan berada dalam surga-surga yang penuh kenikmatan. Dan orang-orang kafir dan yang men-dustakan ayat-ayat Kami, maka mereka akan merasakan azab yang meng-hinakan.

Berdasarkan ayat-ayat yang di atas inilah dapat kita bisa menyimpulkan garis simetris pemisah antara perbuatan yang disukai Allah dengan yang dimurkai Allah. Hal ini terungkap dalam banyak surat di surat Al-Hajj maka dapat kita simbolkan dengan $22 \times d$. Tentunya sebuah ikatan yang sangat erat bagaimana ayat tersebut dapat memberikan jalan sebagai menuju kebahagiaan di dunia dan akhirat.

Sekarang dapat kita melihat kembali dengan konsep tawaf : 7 lingkaran kali berputar dikaitkan dengan surat Al-Hajj yaitu surat ke 22 dalam Al-Qur'an sebagai pemisah antara perbuatan yang dikehendaki Allah dengan yang dimurkai Allah. Jadi dapat kita tulis dalam aturan rumus matematika yaitu: $7 \times K = 22 \times d$, atau dapat kita tuliskan sesuai aturan matematika menjadi $K = (22 \times d)/7$. Karena $(22 \times d)/7$ adalah perkalian dan pembagian maka dapat dituliskan menjadi $(22/7) \times d$ dan dari uraian rumus matematika di atas yaitu keliling lingkaran $= \pi \times$ garis tengah lingkaran ($K = \pi \times d$), maka dapat kita simpulkan bahwa $\pi = 22/7$, sehingga penulis mengatakan tidak ada lagi penyangkalan terhadap nilai $\pi = 22/7$.

Penutup

Al-Qur'an sebagai kitab yang berisi pedoman beragama yang didalamnya tidak ada keraguan dan telah terjamin kebenarannya oleh Allah SWT. Al-Qur'an diposisikan sebagai sumber kebenaran bagi segala aspek atau bidang ilmu pengetahuan termasuk sains. Sains yang merupakan buah dari pemikiran karya manusia memiliki tujuan untuk menemukan hukum dari ayat-ayat kauniah Allah SWT dan bukan untuk membuktikan ayat-ayat kauniah akan tetapi, ayat-ayat kauniah sudah memiliki kepastian hukum Allah SWT tetapkan. Sehingga Al-Qur'an hadir untuk sains dalam menemukan kebenaran. Salah bagian dari sains yaitu matematika memiliki keterikatan sangat baik dalam ayat-ayat Al-Qur'an sehingga ini penghubung kebenaran di antara ketiganya. Eratnya ikatan Al-Qur'an dengan matematika terlebih banyak ayat yang menghubungkan kebenaran simetris antara Al-Qur'an sains dan matematika terutama dalam hal ini dalam pemahaman mengenai kebenaran konstanta π (phi) yang bernilai $22/7$.

Daftar Pustaka

- Abdusysykir. (2006). *Ada Matematika dalam Al-Qur'an*. Malang: UIN Malang Press.
- Azra, A., dkk. 2010. *Strategi Pendidikan (Upaya Memahami Wahyu dan ilmu)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aliyah. (2015). BUKTI KEBENARAN AL-QURAN Oleh: Sri Aliyah 1. *Jurnal Ilmu Agama*, 1–19.
- Gunawan, H. (2015). *Bilangan π* . 1(7).
- Hidayatullah, S. (2019). Agama dan Sains: Sebuah Kajian Tentang Relasi dan Metodologi. *Jurnal Filsafat*, 29(1), 102–133. <https://doi.org/10.22146/jf.30246>
- Huda, M., & Mutia, M. (2017). Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam. *FOKUS Jurnal Kajian Keislaman Dan Kemasyarakatan*, 2(2), 182. <https://doi.org/10.29240/jf.v2i2.310>
- Johar, R., Aklimawati, A., Zubainur, C. M., M.Ikhsan, M. I., & Chandrawati, A. E. (2016). Pembelajaran Menemukan Nilai PHI(?) melalui Pendekatan Matematika Realistik di Sekolah Dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 199–207. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.5996>
- Mahfudzoh, S. (2011). Pengaruh Integrasi Islam dan Sains Terhadap Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4–7.
- Melfianora. (2019). Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan Studi Literatur. *Open Science Framework*, 1–3.
- Mizan, S. (2019). Pemahaman Nilai Phi (II) terhadap Rumus Keliling Lingkaran pada Mahasiswa PGSD 2018 Unirow Tuban. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 108. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v5i1.13053>
- Mofid, M., & Hamdy, M. Z. (2021). Dekonstruksi Pendekatan Kritik Sastra Terhadap Al-Quran Perspektif Amin Al-Khuli. *Al-Irfan: Journal of Arabic Literature and Islamic Studies*, 4(2), 238–253. <https://doi.org/https://doi.org/10.36835/alirfan.v4i2.5069>
- Muslih, M. (2016). Al-Qur'an dan Lahirnya Sains Teistik. *Tsaqafah*, 12(2). <https://doi.org/10.21111/tsaqafah.v12i2.756>
- Rusuli, I., & Daud, F. M. (2015). Ilmu Pengetahuan Dari John Locke Ke Al-Attas. *Jurnal Pencerahan*, 9(1), 12–22. <https://doi.org/10.13170/jp.9.1.2482>
- Sugilar, H., Rachmawati, T. K., & Nuraida, I. (2019). Integrasi interkoneksi matematika agama dan budaya. *Jurnal Analisa*, 5(2), 189–198. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.6717>
- Syah Aji, R. H. (2014). Khazanah Sains Dan Matematika Dalam Islam. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 1(1). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v1i1.1534>
- Yusri, L. D., & Ritmi, T. (2013). *Journal Polingua*. 2(2), 7–11.