

Menyingkap Rahasia Angka dan Matematika dalam Kitab Suci Al-Qur'an

Fenny Afrianti Maylina Prameswari¹
Universitas Lambung Mangkurat
2310118220030@mhs.ulm.ac.id

Ghaida Amira Fawziya²
Universitas Lambung Mangkurat
2310118220007@mhs.ulm.ac.id

Alamat: Jl. Brigadir Jenderal H. Hasan Basri, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan, 70123

Abstract

This article discusses the correlation between mathematics and Qur'an, revealing how mathematical concepts such as numbers, sets, rows, limits, and geometry can be found in the verses of the Qur'an. These concepts provide a deep understanding of the teachings of Qur'an and strengthen the belief in the greatness of Allah SWT. This research shows that mathematics is not only a world science, but also has a strong relevance to religious science. Through an understanding of mathematics integrated with religious teachings, we can more deeply understand the universe created by Allah SWT.

Keywords: *Mathematics, Qur'an, Number Concept, Set Concept, Line Concept, Limit Concept, Geometry Concept, Correlation, Religious Teachings, Greatness of Allah.*

Abstrak

Artikel ini membahas tentang korelasi antara matematika dan Al-Qur'an, mengungkap bagaimana konsep-konsep matematika seperti bilangan, himpunan, barisan, limit, dan geometri dapat ditemukan dalam ayat-ayat Al-Qur'an. Konsep-konsep tersebut memberikan pemahaman yang mendalam tentang ajaran Al-Qur'an dan memperkuat keyakinan akan kebesaran Allah SWT. Penelitian ini menunjukkan bahwa matematika bukan hanya ilmu dunia, tetapi juga memiliki relevansi yang kuat dengan ilmu agama. Melalui pemahaman matematika yang terintegrasi dengan ajaran agama, kita dapat lebih mendalam memahami alam semesta yang diciptakan oleh Allah SWT.

Kata kunci: Matematika, Al-Qur'an, Konsep Bilangan, Konsep Himpunan, Konsep Barisan, Konsep Limit, Konsep Geometri, Korelasi, Ajaran Agama, Kebesaran Allah.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib di sekolah umum yang sangat berkaitan dengan angka dan simbol. Dalam matematika, kita mempelajari tentang besaran, struktur, dan ruang. Matematikawan menggunakan pola untuk merumuskan teorema baru dan membuktikannya melalui metode deduktif yang berdasarkan aksioma-aksioma dan definisi-definisi yang saling terkait. Matematika juga memiliki dampak besar dalam kehidupan sehari-hari dan kehidupan manusia secara keseluruhan. Namun, banyak orang yang menganggap matematika sebagai ilmu yang paling sulit (Kurniati, 2015).

Istilah "matematika" berasal dari bahasa Yunani, yaitu "mathtein" atau "matheinein", yang berarti "mempelajari". Ada juga hubungan dengan bahasa Sanskerta, "medha" atau "widya", yang berarti "kepandaian", "ketahuan", dan "intelejensia". Matematika sudah dikenal sejak ribuan tahun yang lalu dan menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Matematika telah mengalami perkembangan pesat dalam penyebaran ilmu pengetahuan di seluruh dunia, meskipun hanya di beberapa tempat. Salah satu dokumen matematika tertua yang ditemukan adalah plimton 322, yang membahas tentang teorema yang dikenal sebagai teorema Pythagoras. Teorema ini menjadi dasar dalam perkembangan matematika tertua dan paling tersebar luas setelah aritmetika dasar dan geometri.

Matematika juga dikenal sebagai ilmu tentang bentuk (abstrak), hubungan (relasi), dan besaran (kuantitas). Ini adalah ilmu yang mempelajari struktur-struktur logika. Selain memahami definisi matematika, penting juga untuk memahami sifat-sifat atau karakteristik matematika, termasuk objek matematika abstrak yang ditandai oleh simbol kosong. Matematika bergantung pada kesepakatan, pola berpikir deduktif, konsistensi dalam sistem, dan memperhatikan lingkup pembicaraan (Huda, 2017).

Matematika berada di antara dunia nyata dan dunia ghaib, di mana objek matematika yang tidak ada di dunia nyata bersifat abstrak, dan yang tidak berada di dunia ghaib tidak bersifat sebagai suatu "penampakan". Menghadirkan objek matematika dari dunia nyata disebut abstraksi, sedangkan menerapkan matematika dalam dunia nyata disebut aplikasi. Oleh karena itu, matematika menggunakan bahasa simbol-simbol dan bersifat abstrak.

Karena matematika berada di antara dunia nyata (syahadah) dan dunia ghaib (ghaibiyah), maka matematika memiliki sifat yang "setengah nyata dan setengah ghaib". Untuk memahami yang nyata, diperlukan pendekatan rasionalis, empiris, dan logis, sedangkan untuk memahami yang ghaib, diperlukan pendekatan intuitif, imajinatif, dan metafisik (Fattah, 2017).

Para ilmuwan dalam pandangan Islam bekerja sama untuk mengembangkan potensi berdzikir dan berpikir guna menghasilkan perbuatan baik (amal sholeh), yang dalam Al-Qur'an disebut Ulul Albab. Potensi berdzikir membantu dalam mengasah kemampuan intuitif, emosional, dan spiritual, sementara potensi berpikir membantu dalam menghadapi objek yang rasional. Dzikir adalah aktivitas yang berkaitan dengan aspek ghaibiyah, sementara berpikir adalah aktivitas yang berkaitan dengan aspek syahadah (Fattah, 2017).

Islam memiliki misi untuk memastikan umatnya memiliki sistem pendidikan dan pengajaran. Dasar pendidikan Islam terbagi menjadi tiga, yaitu Al-Qur'an, sunnah, dan perundang-undangan. Al-Qur'an dan sunnah dianggap sebagai sumber ajaran teologis dan etis yang penting dalam Islam. Sebagai sumber ajaran, Al-Qur'an dan sunnah memberikan konsep dasar yang sangat berpotensi untuk pengembangan dan pemberdayaan ilmu-ilmu Islam. Al-Qur'an memberikan kemungkinan besar untuk digunakan sebagai cara berpikir atau metode dalam memperoleh ilmu (Huda, 2017).

Al-Qur'an adalah kitab suci yang Allah SWT turunkan kepada Nabi Muhammad SAW melalui malaikat Jibril. Sebagian besar isi Al-Qur'an membicarakan objek-objek sains, tingkah laku manusia, dan cara hidup yang aman. Dalam pengembangan ilmu, Al-Qur'an dan sunnah dianggap sebagai sumber ayat-ayat qawliyyah, sedangkan hasil observasi, eksperimen, dan penalaran logis dianggap sebagai sumber ayat-ayat kauniyyah. Dengan demikian, cabang ilmu pengetahuan selalu bisa mencari sumbernya dari Al-Qur'an dan sunnah. Salah satunya adalah ilmu matematika, yang dikembangkan berdasarkan Al-Qur'an dan sunnah serta dengan menggunakan observasi, eksperimen, dan penalaran logis. Dalam Al-Qur'an disebutkan bahwa langit yang diciptakan Allah SWT berjumlah tujuh. Penciptaan tujuh langit ini dapat dikorelasikan dengan peristiwa-peristiwa besar dalam kenabian seperti turunnya wahyu dan isra'-mi'raj, yang ternyata memiliki rahasia matematis. Selain itu, ada banyak lagi korelasi antara Al-Qur'an dan matematika yang akan dijelaskan lebih lanjut dalam tulisan ini, yang mengungkapkan bahwa ada beberapa konsep matematika yang berkaitan dengan Al-Qur'an.

METODE PENELITIAN

Jurnal ini menggunakan metode penelitian kepustakaan atau *library research*. Metode ini melibatkan pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

Peneliti akan melakukan pencarian literatur, seleksi, dan analisis terhadap bahan-bahan yang ditemukan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang topik yang diteliti. Metode ini tidak melibatkan pengumpulan data primer melalui observasi atau wawancara, tetapi lebih fokus pada sintesis dan interpretasi literatur yang ada. Dengan menggunakan metode ini, jurnal ini bertujuan untuk menyajikan tinjauan yang komprehensif dan kritis terhadap topik yang dibahas.

PEMBAHASAN

Konsep Bilangan dalam Al-Qur'an

Dalam matematika, konsep dasar adalah bilangan. Bilangan adalah sebutan yang digunakan untuk menunjukkan jumlah atau banyaknya sesuatu. Dalam pembelajaran ini, kita perlu mengenal berbagai jenis bilangan seperti bilangan bulat, bilangan asli, bilangan cacah, bilangan pecahan, bilangan rasional, bilangan irasional, bilangan riil, bilangan prima, bilangan ganjil, bilangan genap, dan lain-lain. Banyak konsep bilangan yang dapat ditemukan dalam ayat-ayat Al-Qur'an seperti dalam Surat Al-Baqarah ayat 261, Surat Al-Kahfi ayat 25, dan Surat Al-Fajr ayat 2-3.

Surat Al-Baqarah ayat 261 Allah berfirman:

Artinya: “Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang dia kehendaki dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha Mengetahui.”

Ayat tersebut memiliki korelasi dengan konsep kelipatan. Dalam ayat tersebut disebutkan bahwa satu biji benih menumbuhkan tujuh bulir, dan setiap bulir menghasilkan 100 bulir. Jadi: $1 \text{ biji} = 7 \text{ bulir} = 7 \times 100 \text{ bulir} = 700 \text{ bulir}$. Dengan demikian, ketika

seseorang bersedekah atau melakukan satu kebaikan, Allah akan melipatgandakan pahalanya menjadi 700 kali lipat.

Surat Al-Kahfi ayat 25 Allah berfirman:

Artinya: “Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi).”

Dalam ayat ini terdapat operasi penjumlahan bilangan bulat, yaitu $300 \text{ tahun} + 9 \text{ tahun} = 309 \text{ tahun}$. Allah memberikan informasi tentang perbedaan antara perhitungan kalender masehi dan kalender hijriyah. Kalender masehi didasarkan pada perputaran bumi mengelilingi matahari, yang membutuhkan waktu 365,2422 hari dalam setahun. Sementara itu, kalender hijriyah didasarkan pada perputaran bulan mengelilingi bumi, yang membutuhkan waktu 354,36056 hari per tahun. Dengan membandingkan keduanya, maka:

- a. Tahun Masehi = $300 \times 365,2422 \text{ hari} = 109.572,66 \text{ hari}$
- b. Tahun Hijriyah = $300 \times 354,36056 \text{ hari} = 106.310,11 \text{ hari}$
- c. Perbedaan antara kalender Masehi dan kalender Hijriyah adalah 3.262 hari. Jika kita kalikan 309 tahun dengan kalender Hijriyah, maka:
- d. Tahun Hijriyah = $309 \times 354,36056 \text{ hari} = 109.497,41304 \text{ hari}$

Dari sini, dapat disimpulkan bahwa para pemuda tersebut berdiam di gua selama sekitar 300 tahun menurut kalender Masehi dan sekitar 309 tahun menurut kalender Hijriyah (Romlah, 2015).

Surat Al-Fajr ayat 2-3 Allah berfirman:

Artinya: “Dan malam yang sepuluh. Dan yang genap dan yang ganjil”.

Ayat tersebut menjelaskan tentang bilangan cacah, yang terdiri dari bilangan asli yakni satu dan nol. Ayat tersebut menggambarkan sepuluh malam pertama pada bulan Ramadhan, yang menunjukkan konsep bilangan dalam matematika, khususnya pada bilangan cacah (Huda, 2017).

Konsep Himpunan dalam Al-Qur'an

Himpunan adalah kumpulan dari berbagai objek yang berbeda, yang biasanya disebut sebagai unsur, elemen, atau anggota himpunan.

Berdasarkan penelitian oleh Nihayati (2017) tentang himpunan, ayat-ayat Al-Qur'an yang menggambarkan tentang himpunan dapat ditemukan pada surat Al-An'am ayat 128 dan surat Al-Waqi'ah ayat 7-10. Ayat Al-An'am ayat 128 menggambarkan:

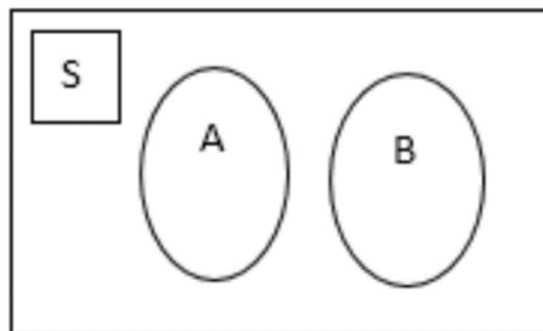
Artinya: Dan (ingatlah) hari diwaktu Allah menghimpunkan mereka semuanya (dan Allah berfirman): “hai golongan jin, sesungguhnya kamu telah banyak menyesatkan manusia”, lalu berkatalah kawan-kawan mereka dari golongan manusia: “ya tuhan kami, sesungguhnya sebahagian dari kami telah dapat kesenangan dari sebahagian (yang lain) dan kami telah sampai pada waktu yang telah engkau tentukan bagi kami”, Allah berfirman “neraka itulah tempat diam kamu, sedang kamu kekal di dalamnya, kecuali kalau Allah menghendaki (yang lain)”. Sesungguhnya Tuhanmu maha bijaksana lagi maka mengetahui.”

Dalam ayat tersebut terdapat dua himpunan, yaitu golongan jin dan golongan manusia, yang saling lepas karena tidak memiliki irisan. Kedua himpunan tersebut termasuk dalam hal yang diciptakan oleh Allah SWT (Huda, 2017).

S = makhluk ciptaan Allah SWT

A = golongan jin

B = golongan manusia



Gambar 1. Semesta golongan jin dan golongan manusia.

Konsep Barisan dalam Al-Qur'an

Barisan adalah sebagian dari materi Aritmatika yang merupakan himpunan bilangan dengan pola yang tetap, dimana pola tersebut bergantung pada operasi penjumlahan atau pengurangan. Setiap urutan suku memiliki selisih yang sama. Dalam kajian Al-Qur'an, barisan ini memiliki korelasi dengan kehidupan manusia, terutama dalam pelaksanaan shalat fardu dan sunnah.

Surat Al-Baqarah ayat 110 Allah berfirman:

Artinya: “Dan dirikanlah shalat dan tunaikan zakat.”

Ayat tersebut menyerukan kita untuk melaksanakan shalat. Dalam Al-Qur'an, kata shalat disebutkan sebanyak 51 kali. Jumlah ini sebanding dengan jumlah rakaat shalat, yaitu 17 rakaat pada shalat wajib yang lima waktu, ditambah dengan 34 rakaat dari shalat sunnah. Shalat sunnah tersebut termasuk shalat sunnah fajar (shubuh) dua rakaat, delapan rakaat shalat sunnah dzuhur, delapan rakaat shalat sunnah ashar, empat rakaat shalat sunnah maghrib, shalat sunnah isya' yang dianggap satu rakaat dari dua rakaat dengan satu duduk, ditambah dengan 11 rakaat shalat sunnah malam. Jadi, totalnya adalah 34 rakaat shalat sunnah dan 17 rakaat shalat wajib, menjadi 51 rakaat (Suparman, 2013). Dengan demikian, dapat terbukti dengan jelas bahwa melalui karunia Allah SWT dan kebenaran madzhab fiqih, bahwa terdapat shalat sunnah dalam sehari semalam sebanyak 34 rakaat.

Konsep Limit dalam Al-Qur'an

Limit adalah konsep dalam matematika yang mempelajari perilaku suatu fungsi ketika inputnya mendekati suatu angka tertentu. Konsep ini dapat digunakan sebagai acuan untuk membuktikan keesaan Allah SWT. Sebagai contoh, dalam sebuah barisan bilangan asli seperti 1, 2, 3, ..., banyak yang menganggap bahwa barisan tersebut tak hingga. Namun, jika diperhatikan lebih dalam, barisan bilangan asli tersebut akan berhingga hingga nilai n . Namun, nilai n -nya tergantung pada seberapa jauh kita ingin mencari tahu. Namun, manusia tidak akan bisa mengetahuinya karena hanya Allah yang mengetahui bahwa barisan bilangan asli tersebut akan mendekati ke tak hingga (Maarif, 2015).

Di dalam Al-Qur'an juga terdapat ayat yang berhubungan dengan limit, contohnya Surat Al-Qasas ayat 88.

Artinya: “Janganlah kamu sembah di samping (menyembah) Allah, Tuhan apapun yang lain, tidak ada Tuhan (yang berhak disembah) melainkan Dia. Tiap-tiap sesuatu pasti binasa kecuali Wajah Allah. Bagi-Nyalah segala penentuan, dan hanya kepada-Nyalah kamu dikembalikan.”

Dari ayat tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak ada yang kekal di bumi ini kecuali Allah. Semuanya akan binasa, bahkan konsep matematika yang dianggap tak hingga oleh sebagian orang juga tidak akan kekal (Maarif, 2015).

Sebagai manusia yang memiliki ilmu dan akal, seharusnya kita memperkuat iman dan ketaqwaan kita kepada Allah SWT. Meskipun kita dapat menyelesaikan masalah rumit dengan pikiran kita sendiri, kita harus ingat bahwa pemikiran manusia terbatas. Pemikiran manusia hanya bisa mencapai sebagian kecil dari bukti keesaan Allah. Dengan demikian, Allah memiliki kekuasaan yang tak terbatas.

Konsep Geometri dalam Al-Qur'an

Matematika merupakan penguasa ilmu yang juga melayani ilmu-ilmu lainnya. Meskipun matematika memiliki dasar sendiri dan lahir dari proses filsafat dan logika, matematika sangat bergantung pada alam semesta untuk mendukung ilmu lainnya dalam mengungkap rahasia-rahasia alam semesta dan kekuasaan Allah SWT melalui simbol-simbolnya.

Di bidang matematika terdapat ilmu geometri yang mempelajari bentuk, benda, dan karakteristiknya. Alam semesta memiliki banyak makna yang perlu diungkap, salah satunya melalui pendekatan geometri dalam matematika. Secara historis, geometri berperan dalam memberikan pemahaman yang mendalam kepada siswa agar termotivasi dalam belajar (Hartoyo, 2019). Dalam Surat Al-Hajj ayat 29 Allah SWT berfirman:

Artinya: “kemudian, hendaklah mereka menghilangkan kotoran yang ada pada badan mereka dan hendaklah mereka menyempurnakan nazar-nazar mereka dan hendaklah mereka melakukan thawaf sekeliling rumah yang tua itu (Baitullah)” (Q.S. Al-Hajj: 29).

Ayat ini menjelaskan tentang hubungan antara thawaf dengan Ka'bah. Thawaf adalah salah satu rukun haji yang berarti mengelilingi Ka'bah. Saat melakukan thawaf, orang berjalan mengelilingi Ka'bah dalam bentuk lingkaran dan dilakukan sebanyak tujuh kali. Hal ini menunjukkan korelasi thawaf dengan matematika ilmu geometri yang membahas tentang berjalan mengelilingi Ka'bah.

Dalam sebuah hadis lain, Rasulullah SAW menyatakan bahwa ketika sampai di Makkah, beliau mendekati Hajar Aswad, lalu beliau berjalan ke arah kanan, melakukan tiga kali putaran cepat dan empat kali putaran biasa (H.R. Muslim dan Nasai).

Dalam geometri, pada materi tentang lingkaran, terdapat rumus untuk luas atau keliling lingkaran. Rumus tersebut menggunakan konstanta π , yang nilainya mendekati $22/7$ atau sekitar 3.14.

Jika diteliti lebih dalam, angka 22 dan 7 memiliki korelasi dengan ibadah haji dan rukun thawaf. Surah yang berarti haji adalah Surah ke-22, yaitu Al-Hajj, dan thawaf melibatkan pembentukan lingkaran.

Banyak kajian matematika di Al-Qur'an yang menjelaskan tentang integrasi ilmu pengetahuan dalam Al-Qur'an. Oleh karena itu, untuk mempelajari ayat-ayat kauniyyah, matematika diperlukan. Selain itu, matematika juga dapat memberikan pendekatan untuk memahami ayat-ayat kauniyyah.

KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki peran yang penting dalam memahami dan menyingkap rahasia ayat-ayat Al-Qur'an. Matematika, dengan konsep-konsepnya seperti bilangan, himpunan, barisan, limit, dan geometri, membantu kita untuk menggali makna yang tersembunyi dalam kitab suci. Ayat-ayat Al-Qur'an memberikan landasan bagi kajian matematika, dan sebaliknya, matematika juga memberikan pendekatan yang lebih dalam untuk memahami ayat-ayat kauniyyah.

Melalui pemahaman matematika, kita dapat menemukan hubungan yang dalam antara konsep-konsep matematika dan ajaran Al-Qur'an. Hal ini menegaskan bahwa matematika bukan hanya sekadar ilmu dunia, tetapi juga memiliki korelasi yang kuat dengan ilmu agama. Kesimpulannya, mempelajari matematika dengan perspektif agama dapat membuka pintu untuk lebih mendalam memahami kebesaran Allah SWT dan rahasia-rahasia alam semesta yang Allah SWT ciptakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartoyo, Agung. (2019). *Pengembangan Kompetensi Sikap dalam Pembelajaran Matematika Secara Holistik Bersumber Al Qur'an*. Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA. Vol. 10, No. 1.
- Huda, Mualimu. (2017). *Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam*. Jurnal Kajian keislaman dan kemasyarakatan. Vol. 2, No. 2.
- Kurniyati, Annisah. (2015). *Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini*. Suska Journal of Mathematics Education. Vol. 1, No. 1.
- Maarif, Samsul. (September, 2015). *Integrasi Matematika dan Islam dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika SKIP Sliwangi Bandung. Vol. 4, No. 2.
- Nasution, Abdul Fattah. (2017). *Implementasi Konsep Matematika dalam Al-Qur'an pada Kurikulum Madrasah*. Jurnal edutech. Vol. 3, No. 1.
- Romlah. (2015). *Kapita Selekta SAINS dalam Al-Qur'an*. LP2M IAIN Raden Intan Lampung.
- Suparman, Deden. (2013). *Hitungan Matematika dalam Perspektif Al-Qur'an*. Vol. 7, No. 2.