

EKSPLORASI KONSEP MATEMATIKA DALAM SURAT AL-KAHF

Umam k¹, Sri Suyanta², Hendra H³, Helmi⁴

^{1,3,5} Universitas Syiah Kuala

^{2,4} Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

khumam77@unsyiah.ac.id; srisuyanta@ar-raniry.ac.id; hendrisa@unsyiah.ac.id;

helmihel684@gmail.com; nf330417@gmail.com

Abstract

Al-Quran adalah pedoman hidup umat islam. Di dalamnya mengandung aqidah, syariah dan akhlak. Al-Quran juga merupakan sumber ilmu pengetahuan. Banyak pengetahuan yang bersumber dari Al-Quran bertujuan untuk memberi pemahaman kepada manusia. Agama islam memerintahkan agar umatnya wajib menuntut ilmu. Semua ilmu tersebut berpangkal dari Al-Quran dan bermuara pada ketakjuban akan kekuasaan Allah. Al-Quran sebagai firman Allah berbicara tentang matematika. Konsep-konsep matematika yang terkandung dalam Al-Quran mengungkap strukturnya yang sangat indah melalui berbagai cara penyampaian yang salah satunya adalah kisah. Al-Kahf merupakan salah satu surat yang banyak menceritakan kisah-kisah terdahulu. Surat ini cenderung menyebutkan bilangan yang merupakan konsep matematika melalui pemaparan kisahnya oleh penceramah. Fokus penelitian ini mengungkap konsep matematika yang terdapat dalam surat Al-Kahf. Dimana Penelitian ini dilakukan dengan mengkaji secara kepustakaan dari berbagai sumber cetak dan digital terkait konsep matematika dalam Al-Kahf. Hasilnya ditemukan sebanyak 29 ayat berbicara tentang konsep matematika. Konsep ini diungkapkan secara langsung dan melalui tafsiran. Dari 29 ayat tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi lima aspek umum dalam matematika yaitu himpunan, bilangan, geometri, logika dan statistika.

Keywords: *Al-Quran; menuntut ilmu; konsep matematika; Al-Kahf*

Abstract

Al-Quran is the life guide for Muslims. It contains aqidah, sharia and morals. Al-Quran is also a source of knowledge. Much of the knowledge that comes from the Qur'an aims to provide understanding to humans. Islam commands that its people are obliged to seek knowledge. All of this knowledge stems from the Qur'an and leads to amazement at the power of Allah. Al-Quran as the word of Allah talks about mathematics. The mathematical concepts contained in the Qur'an reveal its beautiful structure through various ways of delivery, one of which is a story. Al-Kahf is one of the letters that tells many previous stories. This letter tends to mention numbers which are mathematical concepts through the presentation of the story by the lecturer. The focus of this research is to reveal the mathematical concepts contained in Surah Al-Kahf. Where this research was conducted by reviewing the literature from various printed and digital sources related to mathematical concepts in Al-Kahf. The results found as many as 29 verses talking about mathematical concepts. This concept is expressed directly and through interpretation. From these 29 verses, they are classified into five general aspects in mathematics, namely sets, numbers, geometry, logic and statistics

Keywords: *Al-Quran; studying; mathematical concepts; Al-Kahf*

A. Pendahuluan

Al-Quran adalah pedoman hidup umat islam dan di dalamnya selain kaya akan aqidah, syariah dan akhlak, Al-Quran juga kaya akan ilmu pengetahuan. Mengkaji Al-Quran tidak akan pernah habis karena ilmu pengetahuan yang terdapat di dalamnya sangat luas. Menurut Mualimul (2017) pengetahuan adalah suatu hal yang manusia peroleh melalui pengalaman, perasaan, informasi atau intuisi. Sedangkan ilmu pengetahuan diperoleh melalui proses berpikir dan perasaan tentang sesuatu yang diketahui melalui tanda-tanda kebesaran Allah. Allah telah memperlihatkan tanda-tanda kebesaran-Nya melalui ayat-ayat qawliyyah dan ayat-ayat kauniyyah.

Agama islam memerintahkan agar umatnya wajib menuntut ilmu. Hal ini disebutkan dalam hadis yang diriwayatkan oleh Ibnu Majah “*menuntut ilmu itu wajib bagi muslimin dan muslimat*”. Ilmu hakikatnya berasal dari Allah SWT dan akan kembali kepada Allah pula. Ilmu yang telah diserap kemudian diolah sedemikian hingga agar ilmu tersebut dapat meningkatkan iman pemiliknya. Diantara banyaknya ilmu yang berkembang saat ini, ada satu ilmu yang disebut-sebut merajai semua ilmu pengetahuan yaitu matematika.

Matematika merupakan ilmu yang setiap aspeknya digunakan dalam kehidupan. Disadari atau tidak, penggunaan matematika berlangsung dari bangun tidur hingga tidur kembali. Terlepas dari sifatnya yang abstrak, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang bertransformasi dari ilmu eksakta menjadi ilmu yang berperadaban¹. Matematika mampu memberi pendekatan yang lebih dalam untuk memahami ayat-ayat qawliyyah. Di samping itu, untuk mempelajari dan memahami ayat-ayat Kauniyyah juga diperlukan matematika.

Al-Quran yang merupakan ayat qawliyyah berbicara tentang matematika. Struktur Al-Quran itu sangat rinci lagi teratur dan semua tak lepas dari hitungan matematis. Di samping itu, matematika juga digali atau dikembangkan dari Al-Quran, digunakan untuk mengamalkan kandungan Al-Quran, sebagai alat eksplorasi Al-Quran, menjelaskan dan menyampaikan maksud kandungan Al-Quran serta dapat dijelaskan dengan perspektif Al-Quran (Abdussakir, 2014).² Al-Quran mengandung banyak aspek matematika. Pada aspek peribadatan membutuhkan perhitungan matematik dalam penentuan kiblat dan waktu sholat. Tidak kalah penting juga matematika digunakan dalam menentukan perhitungan zakat (Mariana, 2017). Selain itu matematika juga digunakan untuk menjelaskan isi kandungan Al-Quran seperti lamanya para ashabul kahfi tertidur dalam gua. Hal ini mengacu pada

¹ Neni Mariana And Nur Afifah, “Eksplorasi Konsep Matematika Sekolah Dasar Dalam Surah Al-Baqarah Abstrak,” *Surabya: JPGSD* 06 (2018): 1458–69.

² Abdussakir. *Ada Matematika dalam Al-Quran*. Malang: UIN-Maliki Press. 2014

firman Allah QS. Al-Kahf ayat “Dan mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun” jika dilihat sekilas, tentu langsung didapatkan hasilnya. Namun jika ditelisik lebih dalam, akan didapat lebih dari satu jawaban tunggal.

Dari latar belakang tersebut, peneliti bermaksud mengkaji dan mengeksplorasi ayat-ayat Al-Kahf yang mengandung konsep matematika secara langsung atau melalui tafsiran. Penelitian ini bertujuan mengungkap ayat-ayat dalam surat Al-Kahf yang mengandung konsep matematika dan mengklasifikasikan hasil temuan berdasarkan masing-masing konsep tersebut.

B. Metode

Bentuk penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Sugiono (2016), penelitian kualitatif adalah penelitian yang menekankan makna dari suatu data penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif dengan jenis studi pustaka (*library research*). Penelitian kepustakaan adalah serangkaian kegiatan penelitian yang berusaha memperoleh, mencatat dan mengolah data-data pustaka. Data kepustakaan diperoleh dari literatur yang tersedia secara cetak dan digital baik berupa buku, artikel ilmiah maupun laporan hasil penelitian. Literatur dalam studi ini berkenaan dengan surat Al-Kahf dan matematika. Subjek dalam penelitian adalah konsep himpunan, bilangan, geometri, logika matematika dan statistika. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah surat Al-Kahf. Oleh karena penelitian berdasar pada ayat Al-Quran, maka dipilih satu metode tafsir yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu metode *maudhu'i*. Metode *maudhu'i* merupakan kegiatan menghimpun dan menyusun ayat-ayat Al-Quran yang memiliki kesamaan arah dan tema (Yamani, 2015).³ Dalam hal ini, ayat-ayat Al-Kahf yang memuat konsep matematika akan diklasifikasikan menurut masing-masing konsep yang telah didapatkan. Hasil yang telah diperoleh kemudian dianalisa lebih lanjut dan diuraikan dalam bentuk deskripsi.

C. Pembahasan

Himpunan dalam Al-Kahf

Himpunan merupakan kumpulan objek-objek yang berbeda dan terdefinisi dengan jelas. Objek yang terdapat dalam himpunan biasa disebut anggota, elemen atau unsur himpunan. Dalam menyatakan himpunan, anggota himpunan dapat disebutkan dalam bentuk pencirian dan syarat keanggotaan. Himpunan yang tidak memiliki anggota disebut dengan himpunan kosong dan dilambangkan dengan $\emptyset$. Ayat-ayat Al-Kahf yang menyatakan tentang himpunan ditemukan pada ayat 12, 28

³ Yamani, Moh Tulus “Memahami Al-Qur ' An dengan Metode Tafsir Maudhu'i.” J-PAI 1, no. 2 (2015): Hal. 277

dan 50. Ayat-ayat Al-Kahf yang menyatakan tentang himpunan ditemukan pada ayat 12, ayat 28 dan ayat 50.

1. Ayat 12

“Kemudian Kami bangunkan mereka agar Kami mengetahui manakah di antara kedua golongan itu yang lebih tepat dalam menghitung berapa lama mereka tinggal”

Ayat di atas menjelaskan sekelompok pemuda yang baru terbangun dari tidur panjang mereka. Dan mereka menduga-duga tentang berapa lamanya mereka tertidur. Redaksi “kedua golongan” tersebut diartikan sebagai perbedaan pendapat diantara sesama mereka. Satu orang yang berucap dan yang lainnya ragu untuk menjawab.

Semuanya tetap masuk dalam golongan pemuda ashabul kahf. ada yang menyebutkan jumlah mereka sebanyak 5, 6 atau tujuh. Namun mayoritas ulama sepakat bahwa jumlah mereka sebanyak 7 orang. Jika disimbolkan dalam himpunan menjadi:

Himpunan pemuda ashabul kahfi = {pemuda 1, pemuda 2, pemuda 3, pemuda 4, pemuda 5, pemuda 6, pemuda 7}

Kedua golongan yang berargumen $\subseteq$ himpunan pemuda ashabul kahf.

2. Ayat 28

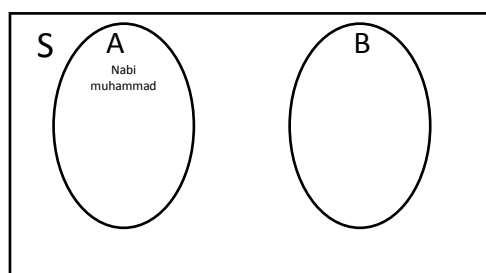
Ayat di atas memerintahkan Nabi Muhammad SAW agar tetap tinggal bersama dengan orang-orang yang menyeru Allah sekalipun ia miskin dan meninggalkan orang-orang yang melampaui batas sekalipun mereka kaya. Dalam ayat ini juga dijelaskan bahwa yang menjadi tolak ukur seorang hamba yaitu nilai-nilai ilahiah.

Pada ayat di atas terdapat dua himpunan yaitu golongan orang yang menyeru Allah dan golongan orang yang melampaui batas. Dan Nabi Muhammad, Allah perintahkan untuk bersama dengan golongan orang-orang yang menyeru Allah. Semua golongan tersebut masuk dalam semesta manusia yang Allah ciptakan dengan kesempurnaan akal.

S = manusia

A = orang-orang yang menyeru Allah SWT.

B = orang-orang yang melampaui batas



3. Ayat 50

Ayat di atas menceritakan tentang perintah bersujud kepada Nabi Adam AS. saat pertama kali Allah ciptakan. Semua makhluk ciptaan Allah bersujud kepadanya termasuk para malaikat dan jin. Kecuali satu yaitu iblis, ia berasal dari golongan jin. Ia enggan bersujud kepada Nabi Adam karena menganggap dirinya lebih mulia dari Nabi Adam AS. Karena sikap sombong inilah ia telah mendurhakai Allah.

Keadaan iblis ini termasuk dalam keadaan komplemen dari suatu himpunan. Dimana ia enggan menuruti perintah dan bersikap membangkang dibandingkan makhluk-makhluk ciptaan Allah lainnya. jika dinyatakan dalam kalimat matematika menjadi:

Misalkan diketahui:

$$A = \{\text{makhluk ciptaan Allah yang sujud kepada Nabi Adam AS}\}$$

Maka:

$$A' = \{\text{makhluk ciptaan Allah yang tidak sujud kepada Nabi Adam AS}\}$$

AS}

$$A' = \{\text{iblis}\}$$

Bilangan dalam Al-Kahf

Penggunaan angka dan bilangan sering dimanfaatkan di berbagai aspek kehidupan. Selain itu, penggunaan bilangan juga sering ditemukan dalam Al-Quran. Konsep bilangan yang terdapat dalam surat Al-Kahf antara lain pada ayat 22, ayat 25, ayat 32 & 33, ayat 39-40, ayat 80 dan ayat 82.

1. Ayat 22

Pada ayat ini, Allah memaparkan tentang beragam pendapat tentang jumlah para pemuda ashabul kahfi. Ada yang menerka 3 pemuda dan yang keempat adalah anjing. Ada pula yang menerka 5 dan yang keempat adalah anjing. Dan ada pula yang mengatakan tujuh sedang yang kedelapan adalah anjing. Kemudian Allah menyambungkan bahwa hal tersebut hanya Allah Yang Maha Tahu mengenai banyaknya jumlah mereka. Melalui riwayat Ibn Abbas menyatakan bahwa jumlah mereka adalah tujuh orang atau lebih.

Dari ayat ini dapat dilihat bahwa Allah menyebut bilangan dalam Al-Quran. Penyebutan angka-angka tersebut. Angka tiga, lima dan tujuh dalam matematika dikenal dengan bilangan kardinal. Sedangkan urutan keempat, keenam dan kedelapan dikenal dengan sebutan bilangan ordinal. Bilangan kardinal adalah bilangan yang menyatakan banyaknya elemen dan bilangan ordinal adalah bilangan yang menyatakan urutan (Komariah, 2013).

2. Ayat 25

Setelah menyebutkan tentang perbedaan pendapat oleh beberapa pemuda penghuni gua, pada ayat di atas menyebutkan secara tegas lamanya waktu mereka tertidur di dalam gua. Untuk menetapkan jumlah pasti lamanya memerlukan bantuan operasi bilangan. Dari ayat tersebut pula, Allah memberi informasi terkait bedanya perhitungan waktu dalam kalender syamsiyah (masehi) dan kalender qamariyah (hijriyah). Tahun masehi ditentukan berdasarkan lamanya perputaran bumi mengelilingi matahari yaitu selama 365,2422 hari pertahunnya. Sedangkan tahun hijriyah berdasarkan perputaran bulan mengelilingi bumi yaitu 354,36056 hari pertahun. Jika dikaitkan keduanya menjadi:

$$\text{Tahun masehi} = 300 \times 365,2422 \text{ hari} = 109.572,66$$

$$\text{Tahun hijriyah} = 300 \times 354,36056 \text{ hari} = 106.310,11 \text{ hari.}$$

Terdapat selisih sebanyak 3262 hari antara kalender masehi dan hijriyah. Jika mengalikan tahun hijriyah dengan 309 tahun maka:

$$\text{Tahun hijriyah} = 309 \times 354,36056 \text{ hari} = 109.497,41304 \text{ hari}$$

Angka di atas mendekati jumlah hari pada tahun masehi. Dari sini dapat disimpulkan bahwa ashabul kahf tertidur dalam gua selama 300 tahun masehi atau sekitar 309 tahun hijriyah ⁴.

3. Ayat 32 dan 33

Kedua ayat ini berbicara tentang sebuah perumpamaan. Dimana ada ada satu orang mukmin dan satu orang kafir. Jika terhadap orang kafir apabila diberi dua petak kebun dan Allah tambah karunia-Nya pada kebun tersebut, maka kebun tersebut akan bernilai tinggi di kalangan masyarakat Arab pada saat itu. Kebun tersebut tidak sedikitpun mendzalimi penggarap dan pemiliknya. Maka mengapa pemiliknya berbuat dzalim kepada Allah SWT?

Pada ayat ini menyebut bilangan ‘dua’. Dimana bilangan 2 adalah bilangan kardinal dan termasuk juga bilangan genap. Pada surat Al-Fajr ayat 3 Al-Quran secara langsung menyebut “Dan yang genap dan yang ganjil”. Maha Kuasa Allah atas segala firman-Nya.

4. Ayat 39-40

Ayat di atas menjelaskan tentang percakapan antara seorang mukmin dan kafir. Tatkala Allah memberikan limpahan rahmat maka mukmin harus mengucapkan “Ma Syaa Allah, La Quwwata Illa Billah” bermakna karena Allah semua hal itu terwujud. Ayat ini juga mengandung pesan jangan

⁴ Wardatus Soimah and Erika Fitriana, “Konsep Matematika Ditinjau Dari Perspektif Al-Qur’an,” *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains 2* (2020): 131–35.

bersedih apabila kekurangan harta dan anak karena ketika Allah berkehendak untuk melenyapkannya maka terjadilah hal tersebut.

Pada ayat 39 menyebutkan kata 'lebih sedikit'. Dalam matematika, simbol yang tepat untuk mengungkapkan 'lebih sedikit' adalah kurang dari ($<$). Pada konteks ayat ini mengungkapkan harta dan anak orang mukmin lebih sedikit daripada harta dan anak orang kafir. namun ayat selanjutnya melengkapi kekhawatiran tersebut. Pada ayat 40, kalimat yang digunakan adalah 'lebih baik dari kebunmu'. Bagi orang mukmin apa yang menjadi lebih adalah ketika hal tersebut bersifat baik. Baik bisa berupa baik secara kuantitas, baik karena bermanfaat bagi orang lain, baik karena bermanfaat bagi diri sendiri serta banyak definisi lain untuk kata baik. Dan semua definisi tersebut tertuju kepada satu kata matematis yang paling sesuai yaitu lebih dari ($>$).

5. Ayat 80&82

Ayat ini sebab dari perbuatan-perbuatan orang shaleh yang telah dipaparkan pada ayat-ayat sebelumnya. Dalam kedua ayat ini terdapat konsep matematika yaitu bilangan kardinal. Konsep tersebut diperoleh melalui penggalan "dua orang mukmin" dan "dua orang anak yatim" yaitu terletak pada kata "dua".

Geometri dalam Al-Kahf

Geometri adalah ilmu yang mempelajari tentang pengukuran. Mengukur adalah proses membandingkan suatu objek yang diukur dengan menggunakan alat ukur. Pengukuran dapat berupa panjang, luas, berat dan waktu. Secara garis besar, objek yang dipelajari dalam geometri berupa titik, garis, sudut, bidang datar dan bangun ruang beserta segala sifat yang dimiliki masing-masing objek tersebut (Octaviani, 2021).⁵ Ayat-ayat dalam surat Al-Kahf yang mengungkapkan konsep geometri ditemukan dalam ayat 1 & 2, ayat 14, ayat 16 dan ayat 32.

1. Ayat 1&2

Ayat 1 dimulai dengan menerangkan kewajaran Allah untuk menerima segala jenis pujian atas kesempurnaan-Nya tanpa ada satupun kekurangan akan kalam-Nya. Dalam ayat 2 dijelaskan bahwa Al-Quran merupakan bimbingan yang lurus. Al-Quran merupakan kalam Allah yang sempurna yang menjadi tolak ukur kebenaran dari kitab-kitab sebelumnya. Selain itu, Al-Quran juga bertujuan untuk memberi kabar bagi orang-orang beriman

⁵ Dwi Octaviani, dkk. "Kemampuan Visualisasi Spasial Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Bangun Ruang Sisi Datar", *International Journal of Progressive Mathematics Education*, no. 1 (2021): 28.

maka akan mendapat balasan besar dan baik yaitu surga dan kepada orang-orang yang ingkar akan mendapat siksa yang pedih dari sisi Allah SWT.

Permulaan surat Al-Kahf dimulai dengan sesuatu yang sangat geometrik. Ayat 1 menyebutkan kata 'bengkok'. Dari kata tersebut sudah terlintas di pikiran akan sebuah garis yang lurus namun memiliki sisi yang tak lurus. Menurut KBBI, bengkok artinya menyimpang dari garis lurus. Garis merupakan kumpulan dari beberapa titik. Dari 2 buah titik dapat ditarik sebuah garis. Untuk membuat sebuah garis bengkok, paling sedikit memerlukan 3 buah titik. Jika kita mengikuti bimbingan dari Al-Quran, maka garis hidup kita akan lurus atau berada di jalan kebenaran. Pada ayat 2 disebutkan dengan tegas bahwa Al-Quran itu lurus. Ketika membahas geometri, penjelasan garis selalu diiringi dengan penjelasan sudut.

2. Ayat 14

Pada ayat sebelumnya, Allah menguraikan permulaan kisah ashabul kahfi. Pada ayat 14 ini, Allah menjelaskan bagaimana ketika hati telah bertekad menuju pengesaan Allah maka akan Allah bantu kokohkan dan mantapkan keimanan mereka dan mengikat hati mereka agar tidak tersentuh sedikitpun oleh keraguan. Arti mengikat yaitu menutup seluruh sisi hati agar isinya hanya kebenaran dan tidak ada celah untuk kemungkaran.

Pada ayat ini tersirat konsep bangun ruang. Ciri-ciri bangun ruang adalah memiliki sisi dan ruang.

3. Ayat 16

Ayat ini menjelaskan tentang sikap para pemuda dan pembicaraan yang terjadi diantara mereka. Salah seorang atau sebagian pemuda mengusulkan untuk meninggalkan kaumnya dan berlindung ke dalam sebuah gua. Ayat ini juga menyebutkan, apabila mereka memenuhi ajakan tersebut maka Allah akan menyebarluaskan rahmat-Nya pada mereka.

Kata *yansyuru* pada ayat memberi kesan bahwa rahmat ilahi itu membawa kebahagiaan yang besar sehingga keterbatasan ruang gerak dan kesempitan gua terasa luas dengan rahmat Allah. Konsep yang ditemukan dalam ayat ini adalah konsep dilatasi. Dilatasi merupakan transformasi yang memperkecil atau memperbesar suatu bangun tanpa mengubah bentuk bangun tersebut. Makna menyebarluaskan disini berarti menyebar atau memperbesar. Pada dasarnya gua adalah tempat dengan terbatas, namun setelah Allah beri rahmat-Nya pada mereka, gua tersebut terasa luas dalam hati mereka.

4. Ayat 32

Ayat ini berisikan tentang perumpamaan dua orang jika seorangnya diberi dua petak kebun anggur. Petak dapat diartikan sebagai suatu bidang datar yang terdiri dari empat sisi dan empat titik sudut. Sedang untuk panjang sisi-sisinya memiliki dua kemungkinan. Pertama, semua sisinya sama besar. Dan kedua, ada dua sisi yang sama besar dan sehadap. Jika yang dimaksud dalam ayat ini adalah kemungkinan pertama maka kebun tersebut berbentuk persegi. Sedangkan jika yang dimaksud adalah kemungkinan kedua maka kebun berbentuk persegi panjang. Dalam ayat ini juga menambahkan disekeliling kebun dengan pohon kurma. Setelah diketahui besar kebun, dapat ditentukan luas kelilingnya dengan menggunakan rumus keliling persegi atau keliling persegi panjang. Apabila ingin menjelajah lebih jauh seperti menentukan banyaknya pohon kurma yang digunakan, hal tersebut dapat ditentukan dengan syarat mengetahui bentuk kebun, luas dan panjang kebun, keliling kebun serta besarnya satuan pohon kurma.

Hal di atas tidak dijelaskan secara rinci dalam Al-Quran karena Al-Quran khususnya pada surat Al-Kahf membahas tentang seruan kepada umat manusia untuk menuju ketauhidan yang benar yaitu menyembah Allah Yang Maha Esa. Al-Biqā'i berpendapat bahwa tema dari surat ini adalah menggambarkan betapa Al-Quran adalah kitab yang agung karena Al-Quran mencegah manusia untuk mempersekutukan Allah. Fokus dari Al-Kahf adalah tentang ketauhidan yang *haq* yang dipaparkan melalui kisah-kisah terdahulu.

Logika matematika dalam Al-Kahf

Logika adalah sebuah prinsip atau metode yang digunakan untuk membedakan antara penalaran yang tepat dan tidak tepat. Logika bukan hanya sekedar ilmu namun juga seni. Seseorang perlu melatih kekuatan nalarnya untuk mempertajam akal budi. Dengan begini lambat laun akan terasah kemampuan logikanya. Operasi logika matematika meliputi konjungsi, negasi, disjungsi, implikasi dan biimplikasi. Dalam penelitian ini khusus mengungkap konsep matematika implikasi. Konsep logika yang ditemukan dalam surat Al-Kahf terdapat pada ayat 16, ayat 29 dan ayat 76.

1. Ayat 16

Dalam ayat ini terdapat implikasi dari kedua pernyataan tersebut. jika disajikan dalam kalimat matematika menjadi:

p = kamu meninggalkan mereka dan apa yang mereka sembah selain Allah.

q = carilah tempat berlindung ke dalam gua

r = Tuhan kamu akan menyebarkan sebagian rahmat-Nya kepada kamu

Jadi $(p \wedge q) \rightarrow r$: Apabila kamu meninggalkan mereka dan apa yang mereka sembah selain Allah lalu mencari tempat berlindung ke dalam gua maka Tuhan kamu akan menyebarkan sebagian rahmat-Nya kepada kamu

Secara matematika, jikalau usulan dalam pernyataan p bernilai benar bahwa ada ajakan untuk meninggalkan suatu kaum kemudian kamu mencari gua untuk berlindung dan kamu pergi ke gua tersebut. Sebagai akibat atas perbuatanmu maka Allah akan menyebarkan sebagian dari rahmat-Nya kepadamu. Artinya jika p benar, q benar dan r bernilai benar maka ayat tersebut mengandung implikasi dengan nilai kebenaran benar. jika pernyataan p salah, q salah dan r salah maka sesuai dengan tabel kebenaran implikasi $(\sim p \wedge \sim q)$ bernilai salah dan $\sim r =$ salah, maka $(\sim p \wedge \sim q) \rightarrow \sim r$ bernilai benar.

2. Ayat 29

Ayat ini menyampaikan bahwa seseorang bebas memilih antara ingin beriman atau kafir. jika ia beriman maka keuntungan dan manfaatnya akan kembali pada dirinya sendiri. namun apabila ia hendak kafir, maka ia telah merugikan dirinya sendiri dengan kekafiran. Di akhirat kelak, orang kafir akan meminta pertolongan untuk diselamatkan dari panasnya api neraka. Bukan pertolongan yang mereka dapatkan melainkan seburuk-buruk minuman dan tempat peristirahatan terjelek.

Misalkan:

p = seseorang ingin beriman

q = hendaklah ia beriman

Jika $p \rightarrow q$; jika seseorang ingin beriman maka hendaklah ia beriman

Jika kalimat p bernilai benar dan q bernilai benar maka sesuai tabel kebenaran implikasi tersebut bernilai benar. dan apabila kedua kalimat tersebut salah maka akan bernilai pula. Kalimat tersebut adalah jika seseorang tidak ingin beriman maka biarlah ia tidak beriman

3. Ayat 76

Surat al-Kahf mengisahkan Nabi Musa bertemu dengan seorang yang shaleh. Setelah bertemu beliau meminta kepada orang shaleh tersebut agar diperbolehkan mengikuti perjalanannya sebagai pembelajaran.

Akhirnya Nabi Musa diperbolehkan ikut dengan syarat akan tidak banyak bertanya sebelum orang shaleh tersebut yang menjelaskan.

Ayat di atas mengungkapkan rasa bersalah Nabi Musa karena telah bertanya sebanyak dua kali. Apabila Nabi Musa bertanya sekali lagi, maka perjalanan bersama tersebut disudahi.

p = aku bertanya padamu tentang sesuatu setelah ini

q = janganlah engkau menjadikan aku temanmu.

Jika $p \rightarrow q$: jika aku (Nabi Musa) bertanya padamu tentang sesuatu setelah ini maka janganlah engkau menjadikan aku temanmu.

Asumsikan bahwa pernyataan p benar dan pernyataan q benar maka kalimat $p \rightarrow q$ bernilai benar. Ternyata kalimat ini bernilai benar, hal ini dibuktikan pada ayat 78. Dari sini mengisyaratkan bahwa pernyataan p dan q adalah benar.

Statistika dalam Al-Kahf

Al-Qur'an telah memberikan bukti konkrit tentang keajaiban statistika dalam penyebutan jumlah kata. Walaupun secara jelas Al-Qur'an tidak menyebutkan ayat-ayat yang mengatakan tentang definisi statistika. Akan tetapi dengan menemukan fakta-fakta yang secara tersirat memuat konsep statistika dan itu cukup menggugah hati bahwa Al-Qur'an juga mengkaji tentang statistika.

Ayat Al-Kahf yang dipilih di bawah ini adalah langkah pengumpulan data. Untuk menentukan suatu sampel dikatakan sampel atau populasi. Perlu mendata kata-kata yang sama dikelompokkan dalam satu kelasnya. Dalam surat ini terdapat kata-kata berulang. Tujuan dari pengulangan kata tersebut adalah untuk mempertegas maksud dari kata tersebut. Dalam surat ini ditemukan 3 kata yang cenderung berulang dan jarang ditemukan dalam surat lain beserta dengan pengulangannya diantaranya yaitu kata "فانطلقا" yang berulang sebanyak 3 kali yaitu pada ayat 71, 74 dan 77. Kata "صبراً صابراً" yang artinya 'sabar', kata ini berulang sebanyak 6 kali yaitu pada ayat 67, 69, 72, 75, 78 dan 82. Kata "سبياً" artinya tali, namun dalam konteks surat ini bermakna segala sesuatu yang dapat mengantarkan meraih apa yang dikehendaki. Pengulangan kata ini sebanyak 4 kali dan ditemukan pada ayat 84, 85, 89 dan 92.

D. Diskusi

Surat Al-Kahf merupakan surat ke-17 dalam Al-Quran yang terdiri dari 110 ayat, 11 'ain dan 4 hizb. Kata Al-Kahf berasal dari bahasa Arab yang berarti 'gua'. Nama Al-Kahf diambil dari kisah sekelompok pemuda yang menghindari dari gangguan penguasa zalim pada zamannya dan berlindung ke sebuah gua. Di

dalamnya mereka tertidur selama kurang lebih 309 tahun hijriyah. Surah Al-Kahf membahas kisah-kisah yang terjadi pada zaman dahulu. Melalui serangkaian kisah tersebut, terdapat nilai ajakan untuk beramal shaleh serta ajakan bertauhid dengan benar yaitu menyembah Allah SWT. Kisah-kisah yang diceritakan pada surat ini meliputi kisah para pemuda yang tertidur di dalam gua selama ratusan tahun, kisah dua orang pemilik kebun, kisah Nabi Adam AS dengan iblis, kisah perjalanan Nabi Musa AS yang bertemu dengan orang shaleh dan kisah Nabi Dzulkarnain AS (Shihab, 2013).⁶

Melalui eksplorasi yang telah dilakukan, ditemukan adanya keterkaitan antara matematika dan surat Al-Kahf. Pada diskusi ini akan diklasifikasikan temuan tersebut dalam 5 aspek yaitu:

No	Nomor Ayat	Himpunan	Bilangan	Geometri	Logika Matematika	Statistika
1	ayat 1	-	-	√	-	-
2	ayat 2	-	-	√		
3	ayat 12	√				
4	ayat 14			√		
5	ayat 16				√	
6	ayat 22		√			
7	ayat 25		√			
8	ayat 29				√	
9	ayat 28	√				
10	ayat 32		√	√		
11	ayat 33	√				
12	ayat 39		√			
13	ayat 40		√			
14	ayat 50	√				
15	ayat 67, 69					√
16	71, 72, 75, 78 74, 77.					√
	ayat 76				√	
17	ayat 82		√			

⁶ Muhammad Quraisy Shihab, *Tafsir Al-Mishbah Edisi 8*. (Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan, 2005), 4.

18	ayat 84, 85, 89,92.					√
----	---------------------	--	--	--	--	---

E. Simpulan

Dari uraian pembahasan dan diskusi dapat disimpulkan bahwa matematika berkaitan erat dengan Al-Quran. Banyak konsep-konsep matematika ditemukan dalam Al-Quran. Pengungkapan konsep tersebut diungkap secara langsung dan memerlukan bantuan tafsir. Lima konsep matematika yang ditemukan dalam surat Al-Kahf yaitu konsep himpunan, bilangan, geometri, implikasi dan pengumpulan data. Konsep himpunan ditemukan pada ayat 12, 28 dan 50. Konsep geometri ditemukan dalam ayat 1, 2, 14, 16 dan 32. Konsep bilangan yang terdapat dalam surat Al-Kahf antara lain pada ayat 22, 25, 32, 33, 39, 40, 80 dan 82. Konsep logika yang ditemukan dalam surat Al-Kahf terdapat pada ayat 16, 29 dan 76. Dan konsep statistika terdapat pada ayat 67, 69, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 82, 84, 85, 89 dan 92.

Mengingat hasil yang jauh dari kata sempurna, saran yang dapat peneliti tulis antara lain:

1. Perlu dilakukan penelitian serupa. Hal ini sebagai pembanding untuk mengoreksi atau memperkuat hasil kajian ini.
2. Pembahasan dalam Al-Quran sangat luas. Bisa meneliti terhadap surat lainnya dalam Al-Quran.
3. Hasil kajian ini dapat menjadi dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang terintegrasi Al-Quran.

F. Daftar Rujukan

- Mariana, Neni, and Nur Afifah. "EKSPLOKORASI KONSEP MATEMATIKA SEKOLAH DASAR DALAM SURAH AL-BAQARAH Abstrak." *Surabya: JPGSD* 06 (2018): 1458–69.
- Soimah, Wardatus, and Erika Fitriana. "Konsep Matematika Ditinjau Dari Perspektif Al-Qur'an." *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains* 2 (2020): 131–35.

Abdussakir. 2014. *Ada Matematika dalam Al-Quran*. UIN-Maliki Press.

Dwi Octaviani, Kiranti, Nonik Indrawatiningsih, dan Ani Afifah. 2021. "Kemampuan Visualisasi Spasial Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Bangun Ruang Sisi Datar." *International Journal of Progressive Mathematics Education* 1, no. 1: 27–40. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i1.6583>.

Shihab, Muhammad Quraissy. 2005. *Tafsir Al-Mishbah*. Vol. 8. Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan.

Yamani, Moh Tulus. 2015. "Memahami Al-Qur ' an dengan Metode Tafsir Maudhu'i." *J-PAI* 1, no. 2: 273–92.