



MATEMATIKA DALAM AL-QUR'AN

Surianto

Institut Agama Islam Negeri Pontianak
surianto@iainptk.ac.id

Abstrak

Al-Qur'an merupakan kitab suci bagi umat Islam yang di dalamnya tidak hanya memuat tentang amaliah keagamaan saja tapi juga memuat tentang sains dan ilmu pengetahuan tak terkecuali ilmu matematika. Berbicara matematika di dalam al-Qur'an, maka cukup banyak surah-surah al-Qur'an yang penjelasannya berhubungan dengan matematika, diantaranya surah Al-Kahfi, surah Al-'Ankabut, surah al-Baqarah dan surah an-Nisaa'. Dari latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti lebih mendalam surah-surah yang di salah satu ayatnya terdapat rumus dasar matematika. kemuddian akan dikaji dari segi urutan penurunannya serta hubungan dengan hikmah diturunkannya al-Qur'an secara bertahap dengan kurikulum pendidikan yang diterapkan di lembaga pendidikan. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif dan bersifat studi kepustakaan (library research). Teknik pengumpulan datanya dengan cara tela'ah dokumen dan Teknik analisis datanya menggunakan teknik analisis isi (content analysis). Hasil dari penelitian ini ialah 1). Surah-surah al-Qur'an yang di salah satu ayatnya terdapat pelajaran rumus dasar matematika berdasarkan urutan penurunannya ialah surah al-kahfi pada ayat ke 25 terdapat rumus penjumlahan, kemudian surah al-Ankabut pada ayat ke 14 terdapat rumus pengurangan, kemudian surah al-Baqarah pada ayat ke 261 terdapat rumus perkalian dan berikutnya surah an-Nisa' pada ayat ke 12 terdapat rumus pembagian. 2). Tahapan mempelajari rumus dasar matematika yang ditawarkan oleh al-Qur'an yang diisyaratkan dalam tahapan penurunannya sama dengan kurikulum pendidikan yang terapkan di lembaga pendidikan formal khususnya di SD sederajat yaitu rumus dasar matematika yang pertama kali dipelajari di kelas satu SD sederajat ialah rumus penjumlahan dan rumus pengurangan, kemudian di kelas dua SD sederajat mempelajari rumus perkalian dan rumus pembagi.

Kata kunci: Matematika, Al-Qur'an

Abstract

The Qur'an is a holy book for Muslims in which it does not only contain religious practices but also contains science and knowledge, including mathematics. Speaking of mathematics in the Qur'an, there are quite a number of chapters of the Qur'an that explanations are related to mathematics, including Surah Al-Kahf, Surah Al-'Ankabut, Surah al-Baqarah and Surah an-Nisaa'. From this background, researcher is interested to examine more deeply the suras in which one of the verses contains a basic mathematical formula. Then it will be studied in terms of the order of descent and the relationship with the wisdom of the gradual revelation of the Qur'an with the educational curriculum applied in educational institutions. This research used descriptive-qualitative method and it is a library research. The data collection technique was reviewed the document and the data analysis technique used content analysis techniques. The results of this study are 1). Surahs of the Qur'an in which one of the verses contains a lesson in basic mathematical formulas based on the order of descent, namely Surah Al-Kahf in the 25th verse, there is an addition formula, then Surah Al-Ankabut in the 14th verse, there is a subtraction formula, then Surah al-Ankabut in the 14th verse. -Baqarah in verse 261 there is a multiplication formula and then surah an-Nisa' in verse 12 there is a division formula. 2). The stages of learning the basic mathematical formulas offered by the Qur'an which are hinted in the stages of its decline are the same as the educational curriculum applied in formal educational institutions, especially in elementary schools of the equivalent, namely the basic mathematical formulas that are first learned in the first grade of elementary school equivalents are the addition formula and the equivalent formula. subtraction, then in the second grade of elementary school the equivalent learns the multiplication formula and the divisor formula.

Keywords: Mathematics, Al-Qur'an

PENDAHULUAN

Al-Qur'an merupakan kitab suci bagi umat Islam yang di dalamnya tidak hanya memuat tentang amaliah keagamaan saja tapi juga memuat tentang sains dan ilmu pengetahuan. Sains dan ilmu pengetahuan di dalam al-Qur'an ada yang dijelaskan secara tersirat maupun tersurat. Sains dan ilmu pengetahuan yang tersirat di dalam al-Qur'an seperti pada surah ar-Rahman ayat 33:

يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنَّ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ

Wahai golongan jin dan manusia! Jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka tembuslah. Kamu tidak akan mampu menembusnya kecuali dengan kekuatan (dari Allah)." (QS. Ar-Rahman: 33).



Ayat di atas pada masa empat belas abad yang silam telah memberikan isyarat secara ilmiah kepada bangsa Jin dan Manusia, bahwasanya mereka telah dipersilakan oleh Allah untuk menjelajah di angkasa luar asalkan saja mereka punya kemampuan dan kekuatan (sulthan). Kekuatan yang dimaksud di sini sebagaimana di tafsirkan para ulama adalah ilmu pengetahuan atau sains dan teknologi, hal ini telah terbukti di era modern sekarang ini, dengan di temukannya alat transportasi yang mampu menembus luar angkasa, bangsa-bangsa yang telah mencapai kemajuan dalam bidang sains dan teknologi telah berulang kali melakukan pendaratan di Bulan, Planet Mars, Jupiter dan planet-planet lainnya.

Ibnu Katsir menerangkan bahwa tidak ada seorang pun yang dapat meloloskan diri kecuali dengan kekuasaan-Nya. Menurut para ahli tafsir, pengertian sulthan (بِسُلْطَانٍ) pada ayat ini adalah ilmu pengetahuan. “Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan ilmu manusia dapat menembus ruang angkasa” (Sayid Qutub, 2011: 1341)

Selanjutnya ilmu pengetahuan yang tersurat di dalam al-Qur'an seperti yang dipaparkan pada surah Yasin ayat 40:

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۗ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya (QS. Yasin: 40).

Berdasarkan ayat di atas, surat Yasin ayat 40 mengungkapkan sebagian rahasia alam semesta yaitu tentang pengaturan dan ketetapan benda-benda langit. Hal ini sebagaimana yang dirangkum dari tafsir Ibnu Katsir masing-masing tetap bergerak menurut garis edarnya yang telah ditetapkan Allah untuknya. Betapa kecilnya kekuasaan manusia, dibanding dengan kekuasaan Allah yang menciptakan dan mengatur perjalanan benda-benda alam sehingga tetap berjalan dengan tertib (Harbani, 2021).

Secara umum, surah ar-Rahman ayat 33 di atas membahas betapa pentingnya ilmu pengetahuan dalam aktifitas manusia di alam dunia, sehingga jika seseorang tidak mempunyai ilmu pengetahuan dalam mengarungi kehidupan di dunia maka seseorang tersebut akan tidak berkembang dan akhirnya tidak ada bedanya dengan binatang atau makhluk lainnya yang ada di bumi. Sedangkan surah Yasin ayat 40 memberi gambaran tentang ilmu astronomi. Ayat ini secara jelas menerangkan tentang peredaran Matahari.

Dua ayat di atas merupakan bagian dari ayat-ayat yang pembahasannya ada hubungannya dengan kajian sains dan ilmu pengetahuan. Masih banyak lagi ayat-ayat yang pembahasannya berhubungan dengan sains dan ilmu pengetahuan dan penjelasannya bukan hanya satu atau dua disiplin ilmu saja tapi banyak disiplin ilmu yang terdapat pada ayat-ayat al-Qur'an diantaranya ialah disiplin ilmu matematika.



Berbicara matematika di dalam al-Qur'an, maka cukup banyak ayat-ayat al-Qur'an yang penjelasannya berhubungan dengan matematika, diantaranya surah Al-Kahfi ayat 25 yang isi kandungannya berhubungan penjumlahan/tambah (+), surah Al-'Ankabuut ayat 14 yang isi kandungannya berhubungan dengan pengurangan (-), surah al-Baqarah ayat 261 yang isi kandungannya berhubungan dengan kelipatan/perkalian (x), dan surah an-Nisaa' ayat 12 yang isi kandungannya berhubungan dengan pecahan/pembagian (\div). Keempat ayat al-Qur'an tersebut merupakan contoh-contoh dari ayat-ayat yang di dalamnya ada hubungannya dengan rumus-rumus dasar dalam matematika mulai dari tambah, kurang, kali dan bagi.

Keempat rumus dasar matematika dalam ayat-ayat al-Qur'an tersebut menjadi kajian menarik untuk dikaji atau diteliti lebih intens ketika dikorelasikan dengan tingka kesiapan akal manusia untuk mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Seperti misalnya ketika masih dalam jenjang pendidikan dasar, maka yang dipelajari dulu ialah rumus penjumlahan atau tambah. Dari contoh kasus tersebut dapat dipahami bahwa yang lebih tepat untuk dipelajari terlebih dahulu oleh seseorang dalam ilmu matematika ialah rumus penjumlahan. Kenapa tidak pengurangan dulu atau perkalian atau pembagian dulu. Di sini penulis ingin mengkaji dari ayat-ayat al-Qur'an yang berhubungan dengan rumus-rumus tersebut dari segi penurunan atau nuzulul Qur'an.

METODE PENELITIAN

1. JENIS PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif dan bersifat studi kepustakaan (*library research*). Studi kepustakaan (*library research*) merupakan serangkaian kegiatan membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian yang mana data-datanya dikumpulkan dari data pustaka (Meztika Zed, 2004: 3). Dalam penelitian ini, penyelesaian masalah dilakukan dengan mengumpulkan data dari perpustakaan maupun dari luar perpustakaan yang berkenaan dengan masalah penelitian seperti program *software* Maktabah Shamilah dan lainnya. Setelah itu, akan diolah dan dianalisis data tersebut yang kemudian akan ditarik kesimpulan yang berupa hasil dari penelitian ini.

2. SUMBER DATA

Studi kepustakaan (*library research*) merupakan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sehingga data yang dikumpulkan dalam rangka mendukung proses penelitian ini bersumber dari data *literer* yaitu data yang berupa buku-buku, majalah, artikel dan lain sebagainya yang berkaitan dengan masalah penelitian (Tatang M. Amirin, 1986: 132). Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari data primer (Warsito, 1992: 69) dan data sekunder yang bersumber dari data *literer* (Warsito, 1992: 69).

Sumber data primer dalam penelitian ini ialah surah Al-Kahfi ayat 25 yang isi kandungannya berhubungan penjumlahan/tambah (+), surah Al-'Ankabuut ayat 14 yang isi



kandungannya berhubungan dengan pengurangan (-), surah al-Baqarah ayat 261 yang isi kandungannya berhubungan dengan kelipatan/perkalian (x), dan surah an-Nisaa' ayat 12 yang isi kandungannya berhubungan dengan pecahan/pembagian (\div). Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini ialah kitab-kitab tafsir, buku, jurnal atau artikel-artikel yang berhubungan dengan fokus penelitian ini.

3. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan ialah dengan cara tela'ah dokumen, teknik ini disesuaikan dengan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kepustakaan (*library research*). Tela'ah dokumen ialah kegiatan pencacatan data tertulis (mengutip), atau untuk pencarian dokumen atau pengumpulan dokumen yang bertujuan untuk dikaji dan diteliti (Tatang M. Amirin, 1986: 94). Data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini ialah data-data yang berhubungan dengan ayat-ayat al-Qur'an yang berhubungan dengan rumus dasar matematika. Data-data tersebut terdiri dari data primer. dan data skunder sebagaimana yang telah diterangkan pada bagian sumber data.

4. TEKNIK ANALISIS DATA

Dalam sebuah penelitian yang menjadi kunci keberhasilannya ialah bagaimana seorang peneliti menganalisa data-data yang didapat dari objek penelitiannya. Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah analisis isi (*content analysis*). Teknik analisis isi (*content analysis*) ini digunakan untuk memperoleh keterangan dari isi komunikasi, yang disampaikan dalam bentuk lambang yang terdokumentasi. Teknik analisis isi (*content analysis*) dapat dipakai untuk menganalisis semua bentuk komunikasi, seperti surat kabar, buku, kitab suci, puisi, film, cerita rakyat dan lain sebagainya (Imam Suprayogo, 2001: 71).

Dalam penelitian ini, peneliti akan menganalisis kandungan dari ayat-ayat al-Qur'an yang ada hubungannya dengan rumus dasar matematika yaitu rumus penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Tujuan dari analisis ini ialah untuk mengetahui tahapan-tahapan penurunan ayat-ayat al-Qur'an dari rumus-rumus dasar tersebut yang selanjutnya akan dihubungkan dengan teori-teori tentang tahapan-tahapan pendidikan dalam mengajarkan rumus-rumus dasar matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian pembahasan ini diawali dengan pemaparan ayat-ayat al-Qur'an yang di dalamnya terdapat kandungan yang berhubungan dengan rumus-rumus dasar matematika. Selanjutnya akan dibahas hubungannya antara tahap penurunan ayat-ayat al-Qur'an tersebut dengan hikmah diturunkannya ayat-ayat atau surah al-Qur'an secara bertahap dan pembahasan ini diakhiri dengan korelasi antara tahapan penurunannya dengan tahapan pembelajaran matematika dasar pada lembaga pendidikan khususnya di Indonesia.



1. Ayat-Ayat Al-Qur'an yang Berhubungan dengan Rumus-Rumus Dasar Matematika

Al-Qur'an merupakan kitab suci yang bisa dikaji dan menjadi panduan dalam hidup dari berbagai dimensi. Kitab suci tersebut bukan hanya berbicara tentang aturan-aturan dalam beragama mulai dari aspek aqidah, ibadah, mu'amalah dan akhlak saja, tapi juga merupakan sumber dari sains dan ilmu pengetahuan sebagai wujud dari sunnatullah di alam dunia ini.

Di dalam al-Qur'an banyak ayat-ayat kealaman atau *kauniyah* yang menjelaskan atau menyinggung tentang sains dan ilmu pengetahuan diantaranya ialah disiplin ilmu matematika. Ada beberapa ayat al-Qur'an yang di dalamnya mengandung penjelasan tentang matematika. Dalam disiplin ilmu matematika tidak terlepas dari rumus-rumus perhitungan mulai dari rumus-rumus sederhana sampai rumus-rumus yang rumit.

Dalam kajian ini yang akan peneliti kaji ialah rumus-rumus sederhana atau dasar dari disiplin ilmu matematika yang terkandung dalam ayat-ayat al-Qur'an yang kemudian akan dikaji dari *nuzulul Qur'an* setelah itu akan dikorelasikan dengan pembelajaran dari rumus-rumus dasar matematika pada pendidikan formal yang ada di Indonesia khususnya.

Ayat-ayat al-Qur'an yang akan diuraikan pada bagian ini akan dimulai dari surah Al-Kahfi ayat 25 yang isi kandungannya berhubungan penjumlahan/tambahan (+), kemudian surah Al-'Ankabuut ayat 14 yang isi kandungannya berhubungan dengan pengurangan (-), kemudian surah al-Baqarah ayat 261 yang isi kandungannya berhubungan dengan kelipatan/perkalian (x), dan terakhir surah an-Nisa' ayat 12 yang isi kandungannya berhubungan dengan pecahan/pembagian (\div).

a. Surah Al-Kahfi ayat 25

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا

Dan mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (QS. Al-Kahfi: 25)

Ayat di atas menjelaskan tentang tujuh pemuda yang Allah tidurkan di dalam goa selama 300 tahun menurut hitungan kalender Syamsiyah dan jika dihitung dengan kalender Qomariyah maka menjadi 309 tahun sehingga di ayat tersebut terdapat kata *وَازْدَادُوا* yang artinya "ditambah" Kata "tambah" dalam surah al-Kahfi ayat 25 tersebut merupakan penjumlahan yang artinya ialah rumus dasar dari disiplin ilmu matematika. Jika digambarkan dalam istilah rumus matematika yaitu: $300 \text{ (tahun)} + 9 \text{ (tahun)} = 309 \text{ (tahun)}$. Selanjutnya surah al-Kahfi dari tahapan penurunannya termasuk surah makkiyah yaitu diturunkan sebelum nabi Muhammad SAW hijrah ke Madinah. Surah al-Kahfi dalam mushaf Usmani surah urutan ke 18, sedangkan dalam urutan *nuzulul Qur'an* urutan ke 69.

b. Surah Al-'Ankabuut ayat 14



وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا حَمْسِينَ عَامًا ۖ فَأَخَذَهُمُ الطُّوفَانُ وَهُمْ ظَالِمُونَ

Dan sungguh, Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka dia tinggal bersama mereka selama seribu tahun kurang lima puluh tahun. Kemudian mereka dilanda banjir besar, sedangkan mereka adalah orang-orang yang zalim (QS. Al-Ankabut: 14).

Dilihat dari teks surah al-Ankabut ayat 14 di atas menjelaskan tentang umurnya nabi Nuh as, yang mencapai 950 tahun. Tapi kalimat yang digunakan dalam ayat tersebut menggunakan kalimat 1000 tahun dikurang 50 tahun, kata yang bermakna kurang ialah kata “إِلَّا”. kata kurang yang terdapat pada ayat tersebut jika dihubungkan dengan rumus matematika merupakan rumus dasar matematika yaitu rumus pengurangan. Rumus tersebut jika ditulis dalam rumus matematika yaitu: 1000 (tahun) - 50 (tahun) = 950 (tahun).

Selanjutnya surah al-Ankabut dari tahapan penurunannya termasuk surah makkiyah yaitu diturunkan sebelum nabi Muhammad SAW hijrah ke Madinah. Surah al-Ankabut dalam mushaf Usmani surah yang berada pada urutan ke 29, sedangkan dalam urutan *nuzulul Qur'an* atau tahapan dalam penurunannya berada pada urutan ke 85 (<http://www.missionislam.com/quran/revelationorder.htm>).

c. Surah al-Baqarah ayat 261

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْ بَتَّتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي كُلِّ سَنَةٍ ۖ مِائَةٌ حَبَّةٌ ۗ وَاللَّهُ يُضْعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ ۗ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ

Perumpamaan orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan bagi siapa yang Dia kehendaki, dan Allah Mahaluas, Maha Mengetahui (QS. Al-Baqarah: 261).

Pada ayat di atas dijelaskan bagi orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah, seperti bersedekah, berinfaq dan lainnya maka Allah SWT akan melipatgandakan nilai kebajikannya menjadi 700 kali lipat. Dalam ayat tersebut terdapat kata “melipatgandakan” yaitu pada kata “يُضْعِفُ”. Kata “melipatgandakan” jika diungkapkan dengan istilah dalam rumus matematika ialah perkalian. Untuk memudahkan dalam memahami rumus matematika yang ada pada surah al-Baqarah ayat 261 ialah sebagai berikut: 1 (biji) x 7 (tangkai) x 100 (biji) = 700 (biji).

Selanjutnya dalam klasifikasi waktu penurunannya surah al-Baqarah merupakan salah satu surah madaniyah, yang artinya diturunkan setelah nabi Muhammad SAW hijrah ke Madinah. Dalam mushaf Usmani surah al-Baqarah berada pada urutan kedua, jika dilihat dari urutan penurunannya maka surah al-Baqarah berada pada urutan ke 87.



d. Surah an-Nisa' ayat 12

وَلَكُمْ نِصْفُ مَا تَرَكَ أَزْوَاجُكُمْ إِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُنَّ وَلَدٌ ۖ فَإِنْ كَانَ لَهُنَّ وَلَدٌ فَلَكُمْ الرُّبْعُ مِمَّا تَرَكَنَّ مِنْ ۚ بَعْدَ وَصِيَّةٍ يُوصِيَنَّ
بِهَا ۚ أَوْ دَيْنٍ ۗ وَهِنَّ الرُّبْعُ مِمَّا تَرَكَنَّ إِنْ لَمْ يَكُنْ لَكُمْ وَلَدٌ ۚ فَإِنْ كَانَ لَكُمْ وَلَدٌ فَلَهُنَّ الثُّمُنُ مِمَّا تَرَكَتُمْ مِنْ ۚ بَعْدَ وَصِيَّةٍ
تُوصُونَ بِهَا ۚ أَوْ دَيْنٍ ۗ وَإِنْ كَانَ رَجُلٌ يُورَثُ كَلِّلَةً أَوْ امْرَأَةٌ وَهِيَ ۙ أُمٌّ أَوْ أُخْتُ فَلِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ ۚ فَإِنْ
كَانُوا أَكْثَرَ مِنْ ذَلِكَ فَهُمْ شُرَكَاءُ فِي الثُّلُثِ مِنَ ۚ بَعْدَ وَصِيَّةٍ يُوصَىٰ بِهَا ۚ أَوْ دَيْنٍ ۚ غَيْرِ مُضَارٍّ ۚ وَصِيَّةً مِنَ اللَّهِ ۗ
وَاللَّهُ عَلِيمٌ حَلِيمٌ

Dan bagianmu (suami-suami) adalah seperdua dari harta yang ditinggalkan oleh istri-istrimu, jika mereka tidak mempunyai anak. Jika mereka (istri-istrimu) itu mempunyai anak, maka kamu mendapat seperempat dari harta yang ditinggalkannya setelah (dipenuhi) wasiat yang mereka buat atau (dan setelah dibayar) utangnya. Para istri memperoleh seperempat harta yang kamu tinggalkan jika kamu tidak mempunyai anak. Jika kamu mempunyai anak, maka para istri memperoleh seperdelapan dari harta yang kamu tinggalkan (setelah dipenuhi) wasiat yang kamu buat atau (dan setelah dibayar) utang-utangmu. Jika seseorang meninggal, baik laki-laki maupun perempuan yang tidak meninggalkan ayah dan tidak meninggalkan anak, tetapi mempunyai seorang saudara laki-laki (seibu) atau seorang saudara perempuan (seibu), maka bagi masing-masing dari kedua jenis saudara itu seperenam harta. Tetapi jika saudara-saudara seibu itu lebih dari seorang, maka mereka bersama-sama dalam bagian yang sepertiga itu, setelah (dipenuhi wasiat) yang dibuatnya atau (dan setelah dibayar) utangnya dengan tidak menyusahkan (kepada ahli waris). Demikianlah ketentuan Allah. Allah Maha Mengetahui, Maha Penyantun (QS. An-Nisa': 12).

Surah an-Nisa' ayat 12 menjelaskan tentang pembagian dalam harta warisan, yaitu diantaranya bagi seorang suami yang ditinggal mati oleh isterinya dan keduanya tidak mempunyai anak maka suami mendapat $\frac{1}{2}$ / setengah dari harta warisan, artinya harta warisannya dibagi dua dan salah satu bagiannya untuk suami. Jika mempunyai anak maka mendapat $\frac{1}{4}$ / seperempat dari harta warisan, artinya harta warisannya dibagi 4 dan salah satu bagiannya untuk suami. Dalam ayat tersebut ada kata seperdua, seperempat, seperenam dan seperdelapan. Kata-kata tersebut jika dihubungkan dengan matematika maka merupakan rumus dari ilmu matematika yaitu rumus pecahan / pembagian. Jika dipaparkan dengan rumus matematika menjadi: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, dan $\frac{1}{8}$. Jika digunakan Bahasa yang sederhana maka $\frac{1}{2}$ itu dibagi dua, $\frac{1}{4}$ itu dibagi 4, $\frac{1}{6}$ itu dibagi 6 dan $\frac{1}{8}$ itu dibagi 8.

Ditinjau dari segi penurunannya / *nuzulul Qur'an* surah an-Nisa' termasuk surah madaniyah yang berarti surah tersebut diturunkan setelah Nabi SAW hijrah ke Madinah. Dalam mushaf Usmani urutan surah an-Nisa berada pada urutan ke 4 sedangkan jika dilihat dari urutan penurunannya maka surah an-Nisa' berada urutan ke 92 (<http://www.missionislam.com/quran/revelationorder.htm>).

2. Hubungan Ayat-Ayat Al-Qur'an yang Berisi Rumus Dasar Matematika dengan Penurunan Al-Qur'an Secara Bertahap.



Sebelum membahas hubungan antara ayat-ayat al-Qur'an yang berisi rumus dasar matematika dengan penurunan al-Qur'an secara bertahap, penulis akan memaparkan secara singkat proses penurunan al-Qur'an yang dikenal dengan *nuzulul Qur'an*. Al-Qur'an diturunkan dari *laufu al-Mahfudz* ke *bait al-'izza* (langit dunia) secara sekaligus pada malam lailatul qodar. Sedangkan dari *bait al-'izza* (langit dunia) ke bumi yaitu ke nabi Muhammad SAW diturunkan secara bertahap atau berangsur-angsur. Salah satu tujuan al-Qur'an diturunkan secara bertahap ialah untuk menguatkan hati nabi Muhammad SAW dan menghiburnya serta mengikuti peristiwa dan kejadian-kejadian pada masyarakat Makkah ketika sebelum hijrah dan kejadian-kejadian di Madinah ketika nabi Muhammad SAW hijrah ke Madinah sampai Allah SWT menyempurnakan pewahyuan al-Qur'an tersebut (Manna Khalil al-Qattan, 1996: 145).

Selain itu juga bahwa hikmah dari penurunan al-Qur'an ialah menyesuaikan dengan tingkat keimanan umat Islam pada saat itu. Untuk memudahkan dalam mempetakan kesesuaian penurunan wahyu dengan tingkat keimanan umat Islam dalam menurunkan wahyu, maka dari segi masa penurunan dibagi menjadi dua. Pertama, penurunan wahyu ketika nabi Muhammad SAW belum hijrah kemudian dikenal dengan surah-surah makkiyah. Kedua, penurunan wahyu ketika nabi Muhammad SAW hijrah ke Madinah kemudian dikenal dengan surah-surah madaniyah.

Penurunan wahyu pada saat nabi Muhammad SAW di Makkah fokusnya masih terhadap penguatan ketauhidan atau keimanan, tidak dibebani dengan hukum-hukum syara' yang berat karena memang kondisi keimanan umat Islam pada masa awal Islam secara umum belum kuat. Ketika nabi Muhammad SAW hijrah ke Madinah, maka mulailah diturunkan wahyu yang berisi tentang hukum-hukum syari'at mulai dari perintah pelaksanaan serta penjatuhan hukuman bagi yang melanggar larangan-larangan syari'at, karena memang pada saat nabi Muhammad SAW dengan umat Islam hijrah ke Madinah tingkat keimanan umat Islam secara umum sudah kuat. Di sini salah satu letak kemu'jizatan al-Qur'an yaitu sampai terhadap pembacanya disesuaikan dengan tingkat perkembangan umat Islam mulai dari kondisi lemah, sedang dan kuat serta tangguh pada akhirnya (Manna Khalil al-Qattan, 1996: 177). Selanjutnya ayat-ayat al-Qur'an yang kandungannya ada pembelajaran tentang rumus-rumus dasar matematika jika dilihat dari urutan penurunannya dan hubungannya dengan hikmah diturunkan secara bertahap dapat dinarasikan sebagai berikut:

a. Urutan Penurunan Surah

Al-Qur'an yang terdiri dari 114 surah mulai dari al-Fatihah sampai surah an-Nas diturunkan secara bertahap atau berangsur-angsur. Untuk waktu penurunannya dibagi menjadi dua periode yaitu periode sebelum Nabi SAW hijrah ke Madinah yang dikenal



dengan surah-surah makkiyah dan periode setelah Nabi SAW hijrah ke Madinah yang dikenal dengan surah-surah madaniyah.

Kembali ke surah-surah al-Qur'an yang pada salah satu ayatnya ada penjelasan tentang rumus dasar matematika yaitu diantaranya surah al-Kahfi, surah al-Ankabut, surah al-Baqarah dan surah an-Nisa'. Dari keempat surah al-Qur'an tersebut yang diturunkan terlebih dahulu yaitu surah al-Kahfi pada urutan ke 69 termasuk surah makkiyah, kemudian surah al-Ankabut pada urutan ke 85 termasuk surah makkiyah, kemudian surah al-Baqarah pada urutan ke 87 termasuk surah madaniyah dan kemudian surah an-Nisa' pada urutan 92 termasuk surah madaniyah.

Surah al-Kahfi yang lebih awal turun dari tiga surah lainnya pada salah satu ayatnya yaitu ayat ke 25 yang salah satunya penjelasannya berhubungan dengan rumus penjumlahan, disusul oleh surah al-Ankabut pada ayat ke 14 yang salah satu penjelasannya berhubungan dengan rumus pengurangan, kemudian surah al-Baqarah pada ayat ke 261 yang salah satu penjelasannya berhubungan dengan rumus perkalian dan terakhir surah an-Nisa' pada ayat ke 12 yang salah satu penjelasannya berhubungan dengan rumus pembagian.

b. Hubungan dengan Hikmah Penurunan Al-Qur'an Secara Bertahap

Pada penjelasan sebelumnya dapat dipahami bahwa salah satu hikmah al-Qur'an diturunkan secara bertahap yaitu disesuaikan dengan kesiapan umat Islam baik dari segi keimanan dan daya tangkap pemahaman terhadap kandungan-kandungan yang terdapat dalam al-Qur'an. Pada waktu awal datangnya Islam, al-Qur'an dipahami dari segi pengetahuan keagamaannya, seperti aqidah, ibadah, mua'malah dan akhlak. Sejalan dengan berjalannya waktu, maka banyak ditemukan penjelasan (penafsiran) dari isi kandungan al-Qur'an yang berhubungan dengan sains dan ilmu pengetahuan sekaligus dengan tahapan-tahapan dalam pembelajaran dan aplikasinya tidak terkecuali ilmu matematika.

Pada kesempatan ini peneliti terfokus pada pembelajaran dari rumus dasar yang "ditawarkan" oleh al-Qur'an melalui isyarat urutan penurunannya. Dilihat dari urutan penurunan dari keempat surah al-Qur'an yaitu surah al-Kahfi, surah al-Ankabut, surah al-Baqarah dan surah an-Nisa', maka yang turun terlebih dahulu adalah surah al-Kahfi yang pada ayat ke 25 yang di dalamnya terdapat penjelasan mengenai rumus penjumlahan. Jika dihubungkan dengan hikmah penurunan al-Qur'an yang bertahap maka dapat dipahami bahwa yang tepat dalam mengenalkan atau mengajarkan rumus dasar matematika pada seseorang yang belum pernah belajar ilmu matematika yaitu memperkenalkan atau mengajari mulai dari rumus penjumlahan atau tambah (+).

Setelah surah al-Kahfi, selanjutnya surah yang turun dan berisi tentang rumus dasar ilmu matematika ialah surah al-Ankabut yang pada salah satu ayatnya yaitu ayat ke



14 di dalam kandungannya ada penjelasan mengenai rumus pengurangan (-). Dapat diambil pelajaran ketika dihubungkan dengan hikmah diturunkan al-Qur'an secara bertahap, maka dalam mengajarkan ilmu matematika setelah mengajarkan rumus penjumlahan selanjutnya yang tepat ialah mengajarkan rumus pengurangan, karena pengurangan ini sedikit lebih sulit dari penjumlahan.

Selanjutnya surah yang turun dan di salah satunya ada pembelajaran rumus dasar matematika ialah surah al-Baqarah. Di dalam surah al-Baqarah tepatnya pada ayat ke 261 di dalam kandungannya ada pembelajaran rumus perkalian (x). Jika dihubungkan dengan hikmah tahapan penurunan al-Qur'an, maka dapat diambil pelajaran bahwa rumus perkalian lebih sulit dari kedua rumus sebelumnya yaitu rumus penjumlahan dan rumus pengurangan, oleh karena itu, surah al-Baqarah turun setelah kedua surah di atas.

Terakhir surah yang turun dan berisi tentang rumus dasar matematika ialah surah an-Nisa'. Di salah satu ayat pada surah an-Nisa' yaitu ayat ke 12 terdapat pembelajaran tentang rumus pembagian (\div). Hubungan dengan hikmah al-Qur'an diturunkan secara bertahap, maka dapat diambil pelajaran bahwa rumus pembagian lebih sulit dari ketiga rumus dasar matematika yang telah dijelaskan sebelumnya.

Dari paparan di atas tentang hubungan antara urutan penurunan surah-surah yang salah satu ayatnya terdapat pelajaran tentang rumus dasar matematika dapat dipahami bahwa belajar ilmu matematika bagi pemula yang tepat ialah dimulai dengan mempelajari rumus penjumlahan setelah paham dilanjutkan dengan mempelajari rumus pengurangan setelah paham kemudian mempelajari rumus perkalian dan ketika sudah paham dilanjutkan dengan mempelajari rumus pembagian.

3. Hubungan antara Rumus-Rumus Dasar dalam Al-Qur'an dengan Materi Pelajaran yang Diajarkan di Lembaga Pendidikan.

Pada bagian ini akan dibahas tentang hubungan antara tahapan-tahapan mempelajari rumus dasar matematika yang terdapat di dalam al-Qur'an yaitu pada surah al-Kahfi ayat 25, surah al-Ankabut ayat 14, surah al-Baqarah ayat 261 dan surah an-Nisa' ayat 12 berdasarkan hikmah penurunan al-Qur'an secara bertahap dengan materi pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah-sekolah khususnya Sekolah Dasar (SD) sederajat.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa berdasarkan urutan penurunan surah-surah al-Qur'an tersebut maka yang awal dipelajari ialah rumus penjumlahan kemudian rumus pengurangan, kemudian rumus perkalian dan rumus pembagian. Pada buku ajar kelas satu Sekolah Dasar sederajat yang ditulis oleh Lusita Tri Astuti, S.Pd dan P. Sunardi, S.Pd, rumus dasar matematika yang dipelajari ialah rumus penjumlahan / tambah-tambahan kemudian berikutnya rumus dasar yang dipelajari ialah rumus pengurangan (Lusita Tri Astuti dan P. Sunardi, 2009: 32 & 37). Rumus dasar yang dipelajari pada kelas satu Sekolah Dasar sederajat hanya rumus penjumlahan dan pengurangan.



Selanjutnya pada buku ajar kelas dua Sekolah Dasar sederajat yang ditulis oleh Mas Titing Sumarmi dan Siti Kamsiati, rumus dasar matematika yang dipelajari ialah rumus perkalian dan dilanjutkan dengan mempelajari rumus pembagian (Mas Titing Sumarmi dan Siti Kamsiati, 2009: 121 & 128). Pada buku ajar kelas dua tersebut sebelum mempelajari rumus perkalian dilanjutkan dengan rumus pembagian ada pengulangan mempelajari rumus dasar penjumlahan dan pengurangan di bab awal, kemudian pada bab selanjutnya baru belajar rumus perkalian dan pembagian.

Pemaparan dari kedua bidang ilmu yang berbeda, yaitu pertama ialah pandangan dari sisi al-Qur'an khususnya dalam urutan penurunan al-Qur'an secara bertahap dan hikmah dari proses tersebut dan kedua pandangan dari sisi kurikulum yang diterapkan di Indonesia khususnya pada lembaga pendidikan dasar (Sekolah Dasar (SD) sederajat) dapat diambil kesimpulan bahwa ada keserasian atau kesenergian antara tahapan-tahapan dalam mempelajari rumus-rumus matematika khususnya rumus-rumus dasar matematika antara yang ditawarkan oleh al-Qur'an dan yang ditetapkan dalam kurikulum pendidikan khususnya di sekolah dasar (SD) sederajat di Indonesia. Penulis tidak tau apakah ini hanya kebetulan saja atau memang cara berpikir manusia itu sesuai dengan alur pemikiran yang ada di dalam al-Qur'an. Hal ini juga menunjukkan bahwa al-Qur'an diturunkan dalam rangka menjadi pedoman hidup manusia dalam segala hal termasuk pedoman dalam sains dan ilmu pengetahuan sebagaimana tersirat dalam surah Shad ayat 29:

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ

Ini adalah sebuah kitab yang Kami turunkan kepadamu penuh dengan berkah supaya mereka memperhatikan ayat-ayatnya dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran," (QS. Shad: 29). Ayat di atas menyatakan bahwa al-Qur'an diturunkan untuk diambil pelajaran oleh orang yang berpikir. Kata *ulul albab* di atas banyak yang mengartikan sebagai orang yang intelektual, sebagaimana yang dinyatakan oleh Jabir Al-Jazairi, Uulul Albaab adalah orang-orang yang punya akal cerdas dan mau berpikir tentang hal-hal yang berguna (Sri Aliyah, 2013: 120).

KESIMPULAN

Di dalam al-Qur'an ada empat surah yang di salah satu ayatnya terdapat penjelasan tentang rumus dasar matematika. Keempat surah al-Qur'an tersebut ialah surah al-Kahfi yang pada ayat ke 25 terdapat penjelasan rumus penjumlahan. Selanjutnya surah al-Ankabut yang pada salah satu ayatnya tepatnya ayat ke 14 mengandung penjelasan rumus pengurangan, surah al-Baqaran dan surah an-Nisa'. Pada surah al-Baqarah yang pada ayat ke 261 mengandung penjelasan rumus perkalian. Selanjutnya surah an-Nisa yang pada salah satu ayatnya mengandung penjelasan rumus pembagian.



Al-Qur'an diturunkan secara bertahap, jika dilihat dari tahapan turunnya, maka dapat diurutkan bahwa surah al-kahfi turun terlebih dahulu, kemudian surah al-Ankabut, kemudian surah al-Baqarah dan berikutnya surah an-Nisa'. Diantara hikmah al-Qur'an diturunkan secara bertahap ialah untuk menyesuaikan tingkat keimanan dan tingkat pemahaman terhadap wahyu yang turun. Oleh karena jika dihubungkan dengan rumus dasar matematika yang terdapat pada keempat surah al-Qur'an tersebut bahwa yang tepat ialah mempelajari rumus penjumlahan, kemudian mempelajari rumus pengurangan, kemudian mempelajari rumus perkalian dan kemudian mempelajari rumus pembagian.

Tahapan mempelajari rumus dasar matematika yang ditawarkan oleh al-Qur'an yang diisyaratkan dalam tahapan penurunan surah-surahnya sama dengan kurikulum pendidikan yang diterapkan di lembaga pendidikan formal khususnya di Sekolah Dasar (SD) sederajat yaitu rumus dasar matematika yang pertama kali dipelajari ialah rumus penjumlahan, lanjut ke rumus pengurangan yang dipelajari di kelas satu SD sederajat, kemudian di kelas dua SD sederajat dilanjutkan dengan mempelajari rumus perkalian kemudian mempelajari rumus pembagian.

DAFTAR PUSTAKA

- Buchori, Erna J, Amin, M, Isti Hidayah. (2008). *Buku Senang Matematika Untuk SD/MI Kelas 2 SD*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Hermawan Warsito. (1992). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- <http://www.missionislam.com/quran/revelationorder.htm>. Diakses pada tanggal 11 Juni 2022.
- <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-5809230/surat-yasin-ayat-40-ungkap-sebagian-rahasia-alam-semesta-ini>. (di akses pada tanggal 11 Juni 2022).
- Imam Suprayogo. (2001). *Metodologi Penelitian Sosial-Agama*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Lusia Tri Astuti dan P. Sunardi, 2009, *Matematika untuk sekolah dasar kelas 1*, Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Manna khalil al-Qattan. (1996). *Studi Ilmu-ilmu al-Qur'an*, terj. Mudzakir, Jakarta Litera Antar Nusa.
- Mas Titing Sumarmi dan Siti Kamsiati. (2009). *Asyiknya Belajar Matematika Untuk Kelas II SD/MI*, Jakarta: Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Meztika Zed. (2004). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Sayid Qutub. (2011), Sumber-Sumber Ilmu Pengetahuan Dalam Al Qur'an Dan Hadits, *Jurnal Humaniora*, Oktober 2011, Jurusan Marketing Communication, Fakultas Ekonomi dan Komunikasi, BINUS University 2(2). 1339-1350
- Sri Aliyah. (2013). Ulul Albab Dalam Tafsir Fi Zhilali Al-Quran, *JIA/TH*. XIV/ Nomor. 1.
- Tatang M. Amirin. (1986). *Menyusun Rencana Penelitian*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.