

Operasi bilangan matematika dalam ayat-ayat Al-Qur'an

Muhammad Rifkhan Afifi

Program Studi Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: 210601110024@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

matematika; Al-Qur'an;
operasi

Keywords:

mathematics; Al-Qur'an;
operations

ABSTRAK

Matematika adalah ilmu yang kebanyakan membahas tentang operasi bilangan atau angka. Adapun manfaat penggunaan bilangan tersebut yang jarang diketahui yaitu dapat memberikan kemudahan dalam menyampaikan informasi yang akan diberikan, seperti didalam kitab suci Al-Qur'an terdapat ayat-ayat yang menggunakannya. Beberapa surat yang berkaitan yaitu surat Al-Baqarah ayat 261, surat Al-Kahfi ayat 25, surat Al-Ankabut ayat 14 dan masih banyak lagi. Dalam penulisan

artikel kali ini bertujuan untuk membahas tentang operasi matematika yang terkandung dalam ayat-ayat Al-Qur'an.

ABSTRACT

Mathematics is a science that mostly discusses the operations of numbers or numbers. The benefit of using these numbers that are rarely known is that they can provide convenience in conveying the information that will be given, as in the holy book of the Qur'an there are verses that use it. Some related letters are Al-Baqarah verse 261, Al-Kahf verse 25, Al-Ankabut verse 14 and many more. In writing this article, the aim is to discuss the mathematical operations contained in the verses of the Qur'an.

Pendahuluan

Dalam kehidupan bermasyarakat kita tidak lepas dari yang namanya perhitungan seperti matematika contohnya, "pengertian matematika secara bahasa berasal dari yunani yaitu 'mathema' dan 'mathematikos' yang berarti hal-hal yang perlu dipelajari" (Abdussakir, 2008). Adapun pengertian matematika menurut istilah mempunyai banyak artian berdasarkan sudut pandang masing-masing. Para ahli matematika mengatakan pengertian dari matematika bisa dilihat dari ruang lingkup, struktur dan karakternya. "belajar matematika biasanya sudah dilakukan sejak sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah" (Abdussakir, 2017). Mulai dari dasar matematika yakni operasi pengurangan, penjumlahan, pembagian maupun perkalian. Berdasarkan hal tersebut, bisa menjadi pelajaran bahwa belajar matematika bisa dilakukan sejak usia dini. Belajar matematika sebaiknya juga dimulai secara bertahap yakni bisa diawali dari hal yang paling dasar.

Pembelajaran matematika pada dasarnya mempunyai tujuan yang mulia. Berbagai manfaat akan diperoleh dari pembelajaran seperti meningkatkan daya berpikir, kemampuan bernalar, dan kemampuan teliti dalam menyelesaikan masalah. "Adapun tujuan yang mulia dari pembelajaran matematika adalah sifat sabar, rajin, sederhana dan menyukai kebenaran" (Abdussakir & Rosimanidar, 2017).



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang bersifat umum bisa juga diintegrasikan dengan nilai-nilai keagamaan. Proses integrasi tidak hanya terdapat dalil-dalil agama untuk matematika, dan juga bukan pengeislaman matematika. Maksud integrasi ini yakni menjadikan matematika sebagai jalan pembelajaran yang sesuai dengan agama.

Mengkaitkan antara matematika dengan Al-Qur'an memiliki berbagai macam cara. "Penggunaan integrasi bisa dilakukan dengan matematika dari al-quran, matematika dengan Al-Qur'an dan matematika untuk Al-Qur'an, Setiap cara mempunyai ciri khasnya masing-masing"(Zahroh & Faridah, 2019). Matematika untuk Al-Qur'an berarti matematika sebagai media untuk menjalankan perintah agama, seperti zakat dan waris. Matematika dari Al-Qur'an dapat diartikan penggunaan matematika berasal dari Al-Qur'an, yakni matematika dijelaskan dari ayat-ayat Al-Qur'an. Selanjutnya, matematika dengan Al-Qur'an berarti penggunaan matematika dalam kaitannya dengan nilai-nilai islam yang terkandung dalam Al-Qur'an.

"Al-Qur'an adalah kitab suci yang dijadikan petunjuk untuk oleh umat islam"(Sri Pujilestari, 2022). Keaslian Al-Qur'an sudah pasti terjamin dari awal diturunkannya hingga sekarang, berbeda dari kitab yang lain dimana pernah mengalami perubahan. Kandungan dalam isi Al-Qur'an selalu dapat memberikan motivasi kepada manusia karena didalamnya berisi tentang pelajaran-pelajaran yang sangat penting dan tidak pernah ketinggalan zaman. Peneliti sudah banyak melakukan penelitian terhadap Al-Qur'an yang menghasilkan berbagai macam ilmu. Ilmu tersebut menjadi petunjuk dan mengandung banyak pengetahuan yang dijadikan sebagai pedoman. Salah satu ilmu yang terkandung dalam Al-Qur'an yaitu matematika. Terkandung penjelasan fakta mengenai matematika dalam Al-Qur'an dan berlaku juga sebaliknya, matematika yang menjelaskan mengenai kandungan ayat al-quran. Proses penjelasan matematika dalam Al-Qur'an bukan sekedar untuk membuat matematika menjadi ilmu yang islam. Tidak juga menjadikan islamisasi pada matematika, melainkan menjadikan matematika sebagai ilmu yang memberikan pengetahuan terhadap tujuan utama manusia.

Salah satu bukti bahwa adanya ayat yang mengandung penjelasan matematika tercantum pada Al-Qur'an surat Al-Furqan ayat 2 yang berberbunyi;

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا ۝

Artinya: "(Yaitu Zat) yang milik-Nyalah kerajaan langit dan bumi, (Dia) tidak mempunyai anak, dan tidak ada satu sekutu pun dalam kekuasaan(-Nya). Dia telah menciptakan segala sesuatu, lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat." (Al-Furqān [25]:2)

Dalam arti ayat tersebut dapat dicermati bahwa tuhan telah menciptakan ciptaannya dengan ukurannya masing-masing dengan sangat rapi. Seperti penciptaan gunung yang dibuat dengan ukuran yang besar, luas, dan tinggi, yang mana hanya Allah yang mengetahui ukuran tersebut secara detail. (pentingnya matematika) hal tersebut juga telah dijelaskan dan didukung oleh ayat lain yaitu dalam surat Al-Anam ayat 62

ثُمَّ رَدُّوْا۟ اِلَى اللّٰهِ مُوَلِّهٖمُ الْحَقَّ ۚ اِلَّا لَهٗ الْحُكْمُ وَهُوَ اَسْرَعُ الْحٰسِبِيْنَ

Artinya: “Kemudian mereka (hamba-hamba Allah) dikembalikan kepada Allah, Penguasa mereka yang sebenarnya. Ketahuilah bahwa segala hukum (pada hari itu) hanya milik-Nya, Dialah pembuat perhitungan yang paling cepat.” (Al-An‘ām [6]:62)

Metode penulisan artikel yang digunakan adalah analisis konseptual. Metode ini berkaitan dengan analisis dan pembahasan lebih dalam tentang operasi matematika dan Al-Qur’an. Dimana akan dijelaskan konsep-konsep operasi matematika didalam ayat-ayat Al-Qur’an sehingga dapat memberikan pemahaman terhadap pembaca.

Tujuan pembuatan artikel ini yaitu untuk memberikan sebuah pengetahuan tentang matematika dan juga mengintegrasikan matematika dengan ayat Al-Qur’an. Sebagai salah satu bentuk kecintaan terhadap ilmu pengetahuan dan agama. Hasil dari artikel ini diharapkan menjadi referensi terhadap kajian-kajian berikutnya.

Pembahasan

Operasi Penjumlahan

Adapun ayat yang mengandung operasi penjumlahan terdapat dalam surat Al-Kahfi ayat 25

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا

Artinya: “Mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun”. (Al-Kahf [18]:25)

Dari ayat ini, memberikan informasi tentang cerita pemuda ashabul kahfi yang tinggal didalam gua selama 309 tahun. Perhitungan sederhananya 300 tahun + 9 tahun menghasilkan 309 tahun. Perhitungan tahun yang digunakan dalam ayat tersebut jika diteliti menggunakan kalender hijriyah. Jika menggunakan perhitungan masehi maka menjadi 300 tahun. Karena terdapat perbedaan antara perhitungan masehi dan hijriyah.

Perbedaan antara perhitungan hijriyah dengan masehi terdapat pada perputarannya. perhitungan hijriyah menggunakan hitungan perputaran bulan mengelilingi bumi memerlukan waktu 354 hari dalam satu tahun, untuk perhitungan masehi menggunakan perputaran bumi mengelilingi matahari memerlukan waktu 365 hari. jika keduanya diteliti, maka akan menghasilkan seperti berikut.

Perhitungan masehi

Jika 1 tahun = 365 hari, maka 300 tahun = $300 \times 365 \text{ hari} = 109.500 \text{ hari}$

Perhitungan hijriyah

Jika 1 tahun = 354 hari, maka 300 tahun = $300 \times 354 \text{ hari} = 106.200 \text{ hari}$

Jika 309 tahun = $309 \times 354 \text{ hari} = 109.386 \text{ hari}$

Dari hasil tersebut, bisa diketahui jika pemuda Ashabul Kahfi tinggal didalam gua selama kurang lebih 300 tahun menurut perhitungan masehi dan 309 tahun menurut perhitungan hijriyah.

Operasi Pengurangan

Ayat Al-Qur'an yang mengandung operasi pengurangan terkandung dalam surat Al-Ankabut ayat 14, bunyinya;

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

Artinya:” Sungguh, Kami benar-benar telah mengutus Nuh kepada kaumnya, lalu dia tinggal bersama mereka selama seribu tahun kurang lima puluh tahun. Kemudian, mereka dilanda banjir besar dalam keadaan sebagai orang-orang zalim”. (Al-‘Ankabūt [29]:14)

Ayat tersebut berisi tentang kisah Nabi Nuh yang diutus oleh Allah swt untuk berdakwah kepada kaumnya yaitu Bani Rasib selama ratusan tahun. Selama berdakwah, kaum nabi nuh tidak patuh dan durhaka atas apa yang diperintahkan. Oleh karena itu, Allah swt mengirimkan banjir besar sebagai bentuk hukuman bagi mereka yang berbuat salah atau zalim.

Kalimat yang mengandung Operasi pengurangan dalam surat Al-Ankabut ayat 14 yaitu lalu dia tinggal bersama mereka selama seribu tahun kurang lima puluh tahun. Perhitungan sederhananya 1000 tahun – 50 tahun = 950 tahun.

Operasi Perkalian

Surat Al-Baqarah ayat 261 menjadi salah satu ayat yang mengandung operasi matematika ayatnya berbunyi.

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلَ فِي كُلِّ سُنبُلَةٍ مِائَةُ حَبَّةٍ ۗ وَاللَّهُ يُضَاعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ ۗ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ

Artinya: “Perumpamaan orang-orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah adalah seperti (orang-orang yang menabur) sebutir biji (benih) yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan (pahala) bagi siapa yang Dia kehendaki. Allah Maha Luas lagi Maha Mengetahui.” (Al-Baqarah [2]:261)

Ayat ini berhubungan dengan operasi perkalian atau kelipatan. Allah swt mengibaratkan satu kebaikan yang dilakukan orang mukmin untuk menolong orang lain di jalan kebenaran menjadi berlipat-lipat. Perhitungan sederhananya, 1 biji(kebaikan) dikali 7 menghasilkan 7, kemudian 7 dikali 100 menjadi 700. Dari hal tersebut, diketahui bahwa Allah swt melipat gandakan satu kebaikan menjadi 700 kebaikan atau pahala.

Operasi Pembagian

Terdapat banyak Operasi pembagian matematika didalam Al-Qur'an salah satunya Terdapat pada surat An-Nisa ayat 11, Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman:

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ الْإُنثَىٰ ۖ فَإِنْ كُنَّ نِسَاءً فَوْقَ اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ ۖ وَإِنْ كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ ۖ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِنْ كَانَ لَهُ وَلَدٌ ۚ فَإِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَهُ أَبَوَاهُ فَلِأُمِّهِ الثُّلُثُ ۚ فَإِنْ كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمِّهِ السُّدُسُ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دَيْنٍ ۚ لِأَبَائِكُمْ وَلِأُمَّاتِكُمْ لَا تَدْرُونَ أَيُّهُمْ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفْعًا فَرِيضَةٌ مِنَ اللَّهِ ۚ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا

Artinya: “Allah mensyariatkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan. Jika anak itu semuanya perempuan yang jumlahnya lebih

dari dua, bagian mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Jika dia (anak perempuan) itu seorang saja, dia memperoleh setengah (harta yang ditinggalkan). Untuk kedua orang tua, bagian masing-masing seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika dia (yang meninggal) mempunyai anak. Jika dia (yang meninggal) tidak mempunyai anak dan dia diwarisi oleh kedua orang tuanya (saja), ibunya mendapat sepertiga. Jika dia (yang meninggal) mempunyai beberapa saudara, ibunya mendapat seperenam. (Warisan tersebut dibagi) setelah (dipenuhi) wasiat yang dibuatnya atau (dan dilunasi) utangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih banyak manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan Allah. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana.” (An-Nisā' [4]:11)

Kandungan ayat ini, Allah swt menjelaskan tentang pembagian harta warisan yang berhubungan dengan keluarga. Pembagian tersebut sudah ditetapkan dengan sebaik-baiknya. Bagian-bagian yang diperoleh setiap anggota keluarga yang ditinggalkan juga berbeda-beda. Berikut perolehan harta warisan yang ditentukan:

- a) Anak laki-laki memperoleh dua kali bagian dari anak perempuan.
- b) Jika hanya mempunyai satu anak perempuan maka haknya adalah setengah($1/2$), dan jika anak perempuan lebih dari satu maka haknya dua pertiga($2/3$).
- c) Hak bapak dan ibu yaitu seperenam, untuk yang meninggal mempunyai anak.
- d) Hak ibu jika tidak mempunyai anak adalah sepertiga($1/3$)
- e) Harta warisan tersebut boleh dibagikan kepada yang bersangkutan sesudah membayar hutang yang meninggal.

Konsep operasi pembagian yang pada surat an-nisa ayat 11 mengajarkan untuk senantiasa menegakkan keadilan dan kebijaksanaan. Kemudian ayat lain, yang mengandung operasi pembagian terdapat dalam surat Al-Anfaal ayat 41

وَأَعْلَمُوا أَنَّمَا غَنِمْتُمْ مِنْ شَيْءٍ فَإِنَّ لِلَّهِ خُمُسَهُ وَلِلرَّسُولِ وَلِذِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسْكِينِ وَابْنِ السَّبِيلِ إِن كُنْتُمْ
أَمْنْتُمْ بِاللَّهِ وَمَا أُنْزِلْنَا عَلَىٰ عَبْدِنَا يَوْمَ الْفُرْقَانِ يَوْمَ التَّقَىٰ أَتَجْعَلُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya: “Ketahuilah, sesungguhnya apa pun yang kamu peroleh sebagai rampasan perang, maka seperlimanya untuk Allah, Rasul, kerabat (Rasul), anak-anak yatim, orang-orang miskin, dan ibnusabil, jika kamu beriman kepada Allah dan kepada apa yang Kami turunkan kepada hamba Kami (Nabi Muhammad) pada hari al-furqān (pembeda), yaitu pada hari bertemunya dua pasukan. Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.” (Al-Anfāl [8]:41).

Kandungan ayat ini, menjelaskan tentang rampasan harta yang diperoleh dari peperangan. Nama lain dari rampasan harta perang adalah *ghanimah* yang didapatkan dari orang-orang kafir. Berdasarkan ayat ini, operasi pembagiannya yaitu seperlima untuk Allah, Rasul, kerabat Rasul, anak-anak yatim, orang-orang miskin dan ibnu sabil. “Sedangkan untuk hak orang yang berpartisipasi dalam perang yaitu empat perlima($4/5$)” (Abdul Hapiz, moh afifuddin, huriyatul annisa, abdussakir, 2019).

Kesimpulan dan Saran

Dari uraian pembahasan artikel ini bahwa dapat disimpulkan. Terdapat empat operasi matematika yang terkandung didalam ayat-ayat Al-Qur'an yaitu operasi penjumlahan, operasi pengurangan, operasi pembagian dan operasi perkalian. Kemudian setiap ayat yang mengandung operasi tersebut berisikan penjelasan mengenai peristiwa atau hal yang menarik.

Saran bagi pembaca untuk sering mengkaji hal umum yang berkaitan dengan agama atau sebaliknya, karena selain mendapatkan ilmu yang bermanfaat juga dapat meningkatkan iman.

Daftar Pustaka

- Abdul Hapiz, moh afifuddin, huriyatul annisa, abdussakir, imam rofiki. (2019). Bilangan pecahan dalam Al-Qur'an dan Hadist. *Education*, V(1), 72–80.
- Abdussakir. (2008). Pentingnya matematika dalam pemikiran Islam. <http://repository.uin-malang.ac.id/1751/>
- Abdussakir. (2017). Internalisasi Nilai-nilai Islami dalam pembelajaran matematika dengan strategi analogi. <http://repository.uin-malang.ac.id/1885/>
- Abdussakir, & Rosimanidar. (2017). Model integrasi matematika dan Al-Quran serta praktik pembelajarannya: Seminar nasional integrasi matematika di dalam Al-Quran, April, 1–16. <http://repository.uin-malang.ac.id/1934/>
- Sri Pujilestari, W. D. K. A. L. A. M. (2022). Rahasia tartib Surah dan Ayat Al-Quran dari unsur bilangan: Kajian pemikiran Izza Rohman. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(2), 1–16. https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i2.3671
- Zahroh, F., & Faridah, S. (2019). Pengaruh model integrasi matematika dan Al-Qur'an terhadap hasil dan proceeding of international conference on Islamic education: Challenges in technology and literacy faculty, 4, 27–31. <http://repository.uin-malang.ac.id/6420/%0Ahttp://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/icied/article/view/1062>