

## Eksistensi Teori Himpunan dalam Al-Qur'an

Ainur Rohmah<sup>1</sup>, Lensy Imelva O<sup>2</sup>, Sindi Friyadhathul M<sup>3</sup>, Mohammad Kholil<sup>4</sup>

<sup>1) 2) 3) 4)</sup> UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Jember, Jawa Timur

\*Korespondensi Penulis: [rohmahainurrr362@gmail.com](mailto:rohmahainurrr362@gmail.com)<sup>1)</sup>

DOI: 10.35706/rjrrme.v2i2.8901

Disubmit: 05 Mei 2023; Direvisi: 28 Mei 2023; Diterima: 29 Mei 2023

### ABSTRACT

This article focuses on the capacity of set theory in the Qur'an. Even though there has been a lot of research in the field of mathematics, there has not been any specifically exploring aspects of the existence of set theory in the Qur'an. In line with these objectives, this article uses the research library method. This research is motivated by the importance of the Qur'an and set theory which have many applications and implications in various sciences. The results of the research show that the relationship between the Qur'an and mathematics is indeed very close. The concept of sets is divided into types of sets, set operations and examples on set theory. These findings are useful for the world of education which is currently in crisis in delivering set theory material contextually. In the process of studying this meaning, the researcher found the existence of set theory in the Qur'an written implicitly and explicitly.

**Keywords:** Existence, Set Theory, Qur'anic Mathematics

### ABSTRAK

Artikel ini memfokuskan pada kapasitas keberadaan teori himpunan dalam Al-Qur'an. Meskipun telah ada banyak penelitian pada bidang matematika, belum ada secara khusus menggali aspek eksistensi teori himpunan dalam Al-Qur'an. Seiring dengan tujuan tersebut artikel ini menggunakan metode research library. Latar belakang dari penelitian ini didasari oleh pentingnya Al-Qur'an dan teori himpunan yang memiliki banyak aplikasi dan implikasi diberbagai ilmu pengetahuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara Al-Qur'an dan matematika memang sangatlah dekat. Konsep himpunan terbagi dalam jenis himpunan, operasi himpunan dan contoh-contoh pada teori himpunan. Temuan ini berguna untuk dunia pendidikan yang sedang krisis dalam penyampaian materi teori himpunan secara kontekstual. Dalam proses kajian pemaknaan tersebut kemudian peneliti menemukan eksistensi teori himpunan dalam Al-Qur'an ditulis secara tersirat dan tersurat.

Kata kunci: Eksistensi, Teori Himpunan, Matematika Qur'ani

### PENDAHULUAN

Al-Qur'an merupakan firman Allah SWT yang diturunkan sebagai mukjizat, kepada Nabi Muhammad SAW dengan Bahasa Arab, yang tertulis dalam lembaran-lembaran mushaf, yang apabila membacanya bernilai ibadah, kemudian diriwayatkan secara berangsur-angsur, yang dimulai dengan surat al-Fatihah dan ditutup dengan surat an-Naas (Haidar, 2018). Kitab suci umat Islam berupa Al-Qur'an ini memiliki beberapa fungsi, diantaranya sebagai sumber ilmu (Ahmad, 2022). Sumber ilmu dalam Al-Qur'an tidak hanya tentang agama, namun juga memuat berbagai cabang ilmu lainnya seperti matematika. Matematika sendiri terbagi menjadi beberapa cabang diantaranya aritmatika, geometri, aljabar, trigonometri, kalkulus, dan statistik. Pada cabang matematika aljabar memuat materi teori himpunan (Nugroho, 2019).

Teori himpunan menjadi topik yang penting untuk dibahas karena menjadi pokok bahasan dalam matematika yang memiliki banyak aplikasi dan implikasi di berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi, teori himpunan juga menjadi salah satu topik yang penting dalam filsafat matematika dan logika (Cohen, 2009). Akan tetapi, materi teori himpunan dalam pembelajaran

masih jarang yang menggunakan Al-Qur'an sebagai landasan contoh dalam penerapannya. Kemudian diperkuat dengan matematika yang merupakan sebuah mata pelajaran yang tidak bisa berdiri sendiri sehingga perlu adanya perpaduan antara matematika dengan ilmu lain salah satunya adalah ilmu Al-Qur'an agar dapat memberikan pengetahuan secara kompleks dan efek yang nyata bagi kehidupan (Kholil & Nurdin, 2022). Oleh sebab itu, dalam upaya mengisi kesenjangan tersebut, peneliti melakukan studi mendalam dengan mengutip berbagai sumber yang relevan dan terpercaya dalam rangka mengulik eksistensi teori himpunan di dalam Al-Qur'an sehingga topik ini menjadi urgent untuk dibahas.

Adapun urgensi yang mendasari adanya penelitian mengenai eksistensi teori himpunan dalam Al-Qur'an ini ialah sains dan agama melahirkan suatu kerenggangan antara manusia dan penciptanya, salah satu faktor pemicu kerenggangan ini ialah kecanggihan buatan manusia seperti adanya matahari buatan sampai dengan kecerdasan buatan yang dianggap sebagai penyaing Tuhan. Sehingga, dalam hal ini perlu adanya dorongan untuk menghapus stigma tersebut dan membuat seseorang untuk dapat memperdalam dan menerapkan nilai-nilai Al-Qur'an di dalam kehidupan dengan lebih baik, sehingga mencapai tingkat keimanan yang haqiqi oleh sebab itu sangat perlu mengintegrasikan ilmu pengetahuan terutama matematika dan agama (Abdussakir & Rosimanidar, 2017; Kholil, 2019).

Dari uraian tersebut diatas, perpaduan antara matematika dan Al-Qur'an hadir sebagai model bahasa Qurani yang akan menjawab berbagai stigma yang muncul. Sehingga jika teori himpunan ada didalam Al-Qur'an, hal ini akan menjadi wawasan baru tentang bagaimana teori ini dikembangkan dan diterapkan dalam konteks keagamaan. Selain itu, membuktikan adanya konsistensi dan kesatuan ajaran agama Islam yang penting untuk dieksplorasi dan dipahami dengan cermat agar bermanfaat dan dapat memotivasi para pembaca bahwa Al-Qur'an memiliki beragam keistimewaan (Laili, 2018).

Keistimewaan Al-Qur'an tersebut dituangkan pada banyak riset yang meneliti Teori himpunan untuk dibahas di dalam Al-Qur'an. Misalnya, pada artikel yang ditulis oleh Bakar (2011) dengan riset yang berjudul "Mathematics in the Holy Quran" Artikel ini membahas tentang beberapa contoh himpunan dalam Al-Qur'an dan bagaimana sifat-sifat matematika dapat ditemukan di dalamnya. Pada artikel ini juga membahas secara konsisten dengan menyebutkan bilangan prima dalam beberapa ayat. Contohnya, dalam Surat Al-Baqarah ayat 67, Al-Qur'an menyebutkan bilangan prima yang digunakan oleh Musa dan Harun untuk mengalahkan sihir dari Fir'aun. Sejalan dengan temuan tersebut, Mubaroh juga mengungkap konsep himpunan bilangan prima di Surah Al-Kautsar terdapat pada jumlah pengulangan huruf dalam setiap ayatnya menghasilkan angka yang semuanya berlipat ganda bilangan prima 3, hal tersebut menandakan bahwa Al-Qur'an diciptakan oleh Allah bukan hanya tentang unsur kebenaran tetapi juga memperhatikan unsur estetika atau keindahan (Mubaroh et al., 2016).

Tidak hanya membahas perkara istimewanya Al-Qur'an dengan gaya bahasa yang indah, namun penelitian lain menunjukkan adanya integrasi islam dengan materi himpunan dan pada hasil riset nya tersebut dengan ditemukan ayat-ayat Al-Qur'an yang memvisualkan tentang

himpunan kemudian digambarkan melalui diagram Venn dengan memadukan nilai-nilai Islam, seperti himpunan nilai akidah, nilai syariah dan nilai akhlak di Al-Qur'an (Nihayati, 2017).

Penelitian Nihayati tersebut diperkuat dan dikembangkan dengan adanya penelitian dari Sari (2018) yang mengungkapkan bahwa terdapat teori himpunan didalam Al-Qur'an sehingga dapat diintegrasikan dalam pembelajaran dan memberikan istilah Matematika Qurani pada perpaduan antara matematika dan Al-Qur'an. Sari (2018) mampu memberikan warna baru dan berfokus pada pembaharuan dalam pembelajaran matematika, dengan tujuan agar siswa dapat mempelajari dua bidang sekaligus yaitu ilmu agama dan ilmu umum (matematika).

Berdasarkan uraian tersebut dan penelitian terdahulu yang relevan, maka "Eksistensi Teori Himpunan dalam Al-Qur'an" akan menjadi topik utama dalam artikel ini. Adapun tujuan dituliskannya artikel ini yaitu untuk mengupas dan mendaftar kapasitas keberadaan teori himpunan dalam Al-Qur'an.

## **METODOLOGI**

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research Library* (Studi Literatur). Data dikumpulkan dengan cara memperbanyak sumber bacaan dari media cetak maupun digital. Media cetak berupa 2 buku teks, dan Al-Qur'an Terjemah. Selain buku teks, *e-book* juga dipakai pada penelitian ini yang berasal dari *google book* (2 buku), dan *pdf drive* (2 buku). Adapun media digital lainnya berupa artikel sejumlah 6 artikel yaitu artikel yang ditulis oleh Agus Salim Syukran (2019), Bakar (2011), Kholil (2019), Kholil dan Nurdin (2022), Mubaroh dkk (2016), dan Wahyuni dkk (2018). Sumber relevan lainnya berasal dari *prosiding*, *repository*, *website* pendidikan, dan *academia*. Sehingga, total keseluruhan referensi yang digunakan dalam penyusunan artikel ini berjumlah 23 referensi. Kemudian referensi ini diolah berdasarkan tahap yang diadopsi dari Kartiningrum (2015), sebagai berikut:

1. Memilah jenis pustaka yang dibutuhkan.
2. Mengkaji dan mengumpulkan bahan pustaka.
3. Menyajikan dengan kutipan langsung atau kutipan tidak langsung.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Eksistensi**

Disebutkan bahwa "eksistensi" pada Kamus Bahasa Indonesia, yang dikutip dari buku karangan Sugiono memiliki makna keberadaan (Sugono, 2008). Kemudian, menurut pencarian dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dikemukakan bahwa eksistensi adalah berada, keberadaan (*Hasil Pencarian - KBBI Daring*, n.d.). Berdasarkan keterangan tersebut, maka yang dimaksud eksistensi adalah keberadaan berbagai macam ilmu pengetahuan dalam Al-Qur'an salah satunya adalah teori himpunan.

## B. Teori Himpunan

Teori dalam KBBI Daring memiliki beberapa makna, salah satunya adalah pendapat yang didasarkan pada hasil riset dan temuan, didukung oleh data dan alasan yang logis. Masih dalam KBBI Daring himpunan adalah kumpulan, perkumpulan. Secara umum Suryanti & Zawawi, (2020) mendefinisikan himpunan sebagai kumpulan objek yang secara jelas dan dapat diklasifikasikan. Daftar, kelas, koleksi termasuk kedalam kumpulan. Sedangkan objek dalam kumpulan dapat berupa benda konkrit maupun benda abstrak. Objek inilah yang disebut anggota atau elemen suatu himpunan. Dari uraian diatas dapat disimpulkan teori himpunan adalah sebuah ide berdasarkan penemuan yang revolusioner mengenai kumpulan objek yang jelas. Penemu teori himpunan adalah Georg Ferdinand Ludwig Philipp Cantor. Georg Cantor merupakan matematikawan asal Jerman keturunan Yahudi. Lahir di Saint Petersburg, Russian Empire, 3 Maret 1845 dan tutup usia pada usia 72 tahun.

Teori himpunan saat pertama kali diperkenalkan oleh Georg Cantor tidak banyak matematikawan lainnya (Theresia & Seputro, 1989). Namun, sekarang teori himpunan digunakan sebagai dasar mempelajari matematika modern. Dalam pengaplikasiannya himpunan biasa ditulis menggunakan huruf balok, seperti: A, B, C; sedangkan anggota-anggota himpunan ditulis dengan huruf kecil, seperti: a, b, c. Terdapat 3 cara untuk menyatakan himpunan, yaitu dengan mendaftar anggotanya, menyatakan sifat-sifatnya dan menggunakan notasi pembentuk himpunan ( $\{x | \text{syarat yang harus dipenuhi oleh } x\}$ ) sedangkan anggota atau elemen himpunan di notasikan dengan " $\in$ ". Selain dengan notasi, himpunan juga bisa disajikan dengan diagram venn.

Himpunan terdiri dari berbagai jenis, diantaranya himpunan bagian dinotasikan " $\subset$ ", himpunan sama dinotasikan " $=$ ", himpunan semesta dinotasikan " $U$  atau  $S$ ", himpunan berhingga (finit), himpunan tak berhingga (infinif), himpunan kosong dinotasikan " $\emptyset$  atau  $\{\}$ ", himpunan komplemen dinotasikan " $^c$  atau  $'$ ", himpunan lepas, dan himpunan ekivalen dinotasikan " $\infty$ ". Sedangkan berdasarkan cara menyajikannya juga terdapat beberapa cara antara lain dengan enumerasi (terbilang), terhitung, dan tak terhitung (Wahyuni et al., 2018).

Berikutnya secara umum operasi pada himpunan juga beraneka ragam, namun pada dasarnya ada 4 yaitu gabungan atau *union* ( $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$ ), irisan atau *intersection* ( $A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$ ), selisih ( $A - B = \{x | x \in A, x \notin B\}$ ), komplemen ( $A^C = \{x | x \in S, x \notin A\}$ ) (Herrhyanto & Gantini, 2009; Suryanti & Zawawi, 2020; Theresia & Seputro, 1989).

## C. Matematika Qur'ani

Matematika berasal dari kata Yunani yaitu "mathematike" yang berarti mempelajari. Kata tersebut bermula dari kata "mathema" yang punya makna pengetahuan atau ilmu (Rahmah, 2013). Definisi tersebut sejalan dengan pernyataan dari Abdussakir dalam penelitiannya yang menyebut bahwa matematika merupakan mata pelajaran dengan membutuhkan daya berpikir dan nalar yang baik. Daya berpikir dan nalar yang baik dapat berkembang untuk memfasilitasi daya

berpikir lainnya misalnya, berpikir logis, kritis, analitik maupun daya berpikir kreatif melalui cara bernalar dengan benar secara induktif maupun deduktif (Abdussakir & Rosimanidar, 2017).

Kemudian, berbicara tentang Al-Qur'an jika melihat makna secara mendasar berarti "bacaan sempurna" ialah suatu nama pilihan Allah yang terbaik, tiada yang dapat menandinginya (Shihab, 1996). Selanjutnya, fungsi Al-Qur'an menurut Agus Salim Syukron dalam penelitiannya menunjukkan bahwa Allah SWT telah menyematkan kepada Al-Qur'an sejumlah nama yang menginterpretasikan fungsinya. Di antaranya Al-Huda (petunjuk) artinya Al-Qur'an berperan sebagai petunjuk bagi orang yang beriman, Al-Furqan (pembeda antara yang hak dan yang batil) artinya Al-Qur'an berperan sebagai pemisah antara yang baik dan buruk, Al-Burhan (bukti kebenaran) artinya Al-Qur'an berfungsi sebagai rujukan atas realita kehidupan didunia yang seharusnya dijadikan landasan oleh semua umat manusia, Al-Dzikr atau Al-Tadzkirah (peringatan) artinya Al-Qur'an berfungsi sebagai pemberi peringatan bagi umat muslim agar selalu ingat akan perintah Allah SWT, Al-Syifa (obat penyembuh) artinya Al-Qur'an dapat dijadikan obat hati atau obat yang dapat mendamaikan hati maupun perasaan umat manusia yang gersang, dan Al-Mau'idhah (nasihat, pelajaran) artinya Al-Qur'an mampu berperan sebagai ibrah karena dalam isi Al-Qur'an mencakup semua yang ada di dunia maupun diakhirat kelak. Selain itu, sebagai kitab suci terakhir, Al-Qur'an juga membawa fungsi sebagai petunjuk bagi umat manusia hingga akhir zaman, penyempurna kitab-kitab suci sebelumnya, dan sumber pokok ajaran agama Islam yang dibawa oleh Nabi Muhammad SAW (Agus Salim Syukran, 2019).

Matematika Qur'ani adalah materi matematika yang bersandar pada prinsip pengetahuan dalam Al-Qur'an, yaitu menggunakan daya pikir (*critical, creative, collaborative, and communicative*) (As'ari, 2017). Salah satu contoh penggunaan matematika dalam Al-Qur'an adalah dalam konsep himpunan. Himpunan pada dasarnya secara rasional termuat pada Al-Qur'an, seperti mengenai konsep maupun prinsip himpunan. Eksistensi teori himpunan dalam Al-Qur'an tersebar di beberapa surah dalam Al-Qur'an yaitu:

Tabel 1. Jenis Himpunan

Materi Jenis Himpunan	Surah Al-Qur'an yang Memuat Materi
Himpunan Bagian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.S Al-Fatihah: 1-7</li> <li>• Q.S Al-Baqarah: 2-5, 96, 168, 212</li> <li>• Q.S Al-'Asr: 3</li> </ul>
Himpunan berhingga <sup>1</sup> dan himpunan tak berhingga <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q. S Al – Baqarah: 2 – 5, 96, 212<sup>1,2</sup></li> <li>• Q. S Al – Hujurat: 13<sup>1,2</sup></li> <li>• Q. S Al – Baqarah: 6 – 10, 26<sup>2</sup></li> <li>• Q. S Al – Baqarah: 17 – 18, 62, 75, 81 – 82, 104, 113<sup>1</sup></li> </ul>
Himpunan Lepas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.S Al-Baqarah: 62, 75, 81-82, 96, 104, 113, 212</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.S Al-An'am: 128</li> </ul>
Himpunan Kosong	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.S Al-Imron: 185</li> </ul>
Himpunan Sama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.S Ar-Rahman: 13, 16, 18, 21, 23, 25, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77</li> <li>• Q.S Al-Baqarah: 31, 33-35, 37, Q.S Ali 'Imran: 59, Q.S Al-Ma'idah: 27, Q.S Al-A'raf: 11, 19, 27, 31, 35, Q.S Al-Israa': 19, 61, 70, 172, Q.S Al-Kahf: 50, Q.S Maryam: 58, Q.S Thaha: 115-117, 120-121, Q.S Yasin: 60</li> </ul>
Himpunan Ekuivalen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.S Al-Fatihah: 1-7, Q.S Al-Baqarah: 1-20, Q.S Al-Waqiah: 7-10, Q.S Al-Fathir: 32</li> </ul>

Berdasarkan tabel 1 QS. Al-Fatihah: 1-7 memuat jenis himpunan bagian. Dalam konteks ayat tersebut, himpunan bagian merujuk pada bagian ayat yang membentuk rangkaian doa atau permohonan kepada Allah. Dalam Surah Al-Fatihah, seluruh bagian ayatnya membentuk doa yang lengkap dan utuh memuji Allah dan memohon bimbingan-Nya. Disamping itu, Q.S Al-'Asr: 3 juga menyiratkan himpunan bagian, sebagaimana dijelaskan bahwa terdapat golongan orang yang beruntung yakni orang yang beriman, beramal baik, serta saling menasehati dalam kebenaran dan kesabaran.

Selanjutnya, dalam Q.S Al-Baqarah: 2-5 yang artinya "(2). Kitab (Al-Qur'an) ini tidak ada keraguan padanya; petunjuk bagi mereka yang bertakwa". "(3). (yaitu) mereka yang beriman kepada yang gaib, melaksanakan salat, dan menginfakkan sebagian rezeki yang Kami berikan kepada mereka". "(4). dan mereka yang beriman kepada (Al-Qur'an) yang diturunkan kepadamu (Muhammad) dan (kitab-kitab) yang telah diturunkan sebelum engkau, dan mereka yakin akan adanya akhirat". "(5). Merekalah yang mendapat petunjuk dari Tuhannya, dan mereka itulah orang-orang yang beruntung" memuat himpunan bagian, himpunan berhingga, dan himpunan tak berhingga. Masih dalam Q.S Al-Baqarah: 6-10 yang artinya "(6). Sesungguhnya orang-orang kafir, sama saja bagi mereka, engkau (Muhammad) beri peringatan atau tidak engkau beri peringatan, mereka tidak akan beriman". "(7). Allah telah mengunci hati dan pendengaran mereka, penglihatan mereka telah tertutup, dan mereka akan mendapat azab yang berat". "(8). Dan di antara manusia ada yang berkata, "Kami beriman kepada Allah dan hari akhir," padahal sesungguhnya mereka itu bukanlah orang-orang yang beriman". "(9). Mereka menipu Allah dan orang-orang yang beriman, padahal mereka hanyalah menipu diri sendiri tanpa mereka sadari". "(10). Dalam hati mereka ada penyakit, lalu Allah menambah penyakitnya itu; dan mereka mendapat azab yang pedih, karena mereka berdusta". Terdapat teori himpunan berupa irisan dan himpunan tak berhingga. Tetap dalam Q.S Al-Baqarah, tepatnya pada ayat 17-18 terdapat teori himpunan yang tersirat yaitu himpunan berhingga. Pada ayat 26 memuat irisan, dan himpunan tak berhingga. Pada ayat 62, 75, 81-82, 104, 113 tersirat teori himpunan berupa himpunan tak

berhingga dan himpunan lepas. Berbeda dengan Q.S Al-An'am:128 yang hanya memuat himpunan lepas. Selanjutnya pada ayat 96 terdapat konsep himpunan berhingga, himpunan tak berhingga, dan himpunan bagian. Pada ayat 168 memuat himpunan bagian dan pada ayat 212 memuat Himpunan berhingga dan himpunan tak berhingga, himpunan lepas dan himpunan bagian. Selain Q.S Al-Baqarah juga ada Q.S Al-Hujurat: 13 memuat teori himpunan tak berhingga dan himpunan berhingga.

Selanjutnya, himpunan kosong juga ada dalam Al-Qur'an yaitu di Q.S Al-Imron: 185 dalam ayat tersebut himpunan kosong (atau dalam bahasa Arab disebut sebagai "Al-Hawl") merujuk pada orang yang tidak disebutkan sama sekali, baik yang diselamatkan dari neraka maupun yang dimasukkan ke dalam surga. Sehingga konteks himpunan kosong yang dimaksud ialah karena dari pernyataan ayat tersebut tidak menyebutkan individu tertentu.

Himpunan sama pada tabel di atas yang pertama merupakan himpunan sama berupa ayat. Yaitu pada ayat: رَبِّكُمْ تَكْفُرُونَ yang bermakna "maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan". Selain kesamaan ayat, penafsiran juga sama berupa himpunan jenis-jenis nikmat dan himpunan kamu yang bermakna manusia dan jin. Sedangkan pada poin kedua memuat kisah nabi adam.

Himpunan ekuivalen pada Tabel 1 memuat 3 golongan manusia. Pada Q.S Al-Fatihah: 1-7 terdiri dari manusia yang mendapat kenikmatan ilahi, manusia yang diberi petunjuk menuju keselamatan namun meremehkan dan meninggalkannya, dan orang yang tersesat. Q.S Al-Baqarah:1-20 memuat golongan muslim atau mukmin, kafir, dan munafik. Selanjutnya Q.S Al-Waqiah: 7-10 memuat manusia dari golongan ash-haabul maimamanah (golongan yang menerima catatan menggunakan tangan kanan), ash-haabul masy-amah (golongan yang menerima catatan menggunakan tangan kiri), dan golongan assabiqunas sabiqun (mayoritas umat sebelum Nabi saw dan minoritas umat Nabi saw yang masuk surga). Sedangkan pada Q.S Al-Fathir: 32 memuat golongan manusia yang menzalimi diri sendiri, manusia yang berada di pertengahan, dan manusia yang mendahulukan kebaikan (An-Nahdlah, 2014). Selain jenis himpunan, Al-Qur'an juga memuat tentang operasi himpunan seperti irisan, gabungan dan komplemen pada himpunan.

Tabel 2. Operasi Himpunan

Materi Operasi Himpunan	Surah Al-Qur'an yang Memuat Materi
Irisan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.S Al-Fatihah: 1-7</li> <li>• Q.S Al-Baqarah: 6-10, 26</li> <li>• Q.S Al-Ikhlâs: 2</li> <li>• Q.S Al-Jin:2</li> </ul>
Gabungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q.S Al-Mursalat: 1-5</li> <li>• Q.S Al-Ma'un: 1-7</li> </ul>

- Komplemen
- Q.S Al-Waqiah: 7-10, 14
  - Q.S Al- Anbiya’: 16
  - Q.S Al-Fatihah: 1-7

Berdasarkan Tabel 2 Q.S Al-Fatihah: 1-7 dituliskan memuat operasi himpunan komplemen, himpunan komplemen merujuk pada dua kelompok manusia yang disebutkan dalam ayat terakhir yakni orang-orang yang diberi nikmat oleh Allah dan orang-orang yang dimurkai atau sesat. Himpunan komplemen dari kelompok pertama adalah kelompok kedua, dan sebaliknya, konsep komplemen juga tersirat dalam Q.S Al-Waqiah: 7-10 dan 14 dan Q.S Al-Anbiya’: 16 juga memuat himpunan berupa diagram venn yang membentuk  $(A \cup B)^c$ . Selain komplemen terdapat operasi irisan pada himpunan didalam Q.S Al-Fatihah yang terdapat pada dua ayat, yaitu ayat ke-4 dan ayat ke-6. Ayat tersebut menyebutkan “hari pembalasan” dan “jalan yang lurus”. Dalam konteks ayat-ayat tersebut, irisan himpunan merujuk pada pengharapan umat manusia untuk memperoleh rahmat dan pengampunan Allah pada hari pembalasan dengan mengikuti jalan yang lurus. Selain Q.S Al-Fatihah juga ada Q.S Al-Ikhlâs:2 tentang operasi irisan pada himpunan sebagaimana dijelaskan bahwa hanya Allah tempat meminta segala sesuatu. Sedangkan operasi himpunan lainnya yaitu gabungan terdapat pada Q.S Al-Mursalat: 1-5 dan Q.S Al-Ma’un: 1-7 (An-Nahdlah, 2014). Selain itu dalam Al-Qur’an juga memuat contoh himpunan yang berada di dalam Q.S An-Nur:45, Q.S Al-Fathir:1 dan Q.S Al-Jin:2 (An-Nahdlah, 2014).

Tabel 3. Contoh Himpunan

Surah Al-Qur’an yang Memuat Materi	Materi Contoh Himpunan
Q.S An-Nur: 45	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contoh himpunan hewan melata</li> <li>• Contoh himpunan hewan berkaki empat</li> <li>• Contoh himpunan berkaki dua</li> </ul>
Q.S Al Fathir:1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contoh himpunan malaikat bersayap dua</li> <li>• Contoh himpunan malaikat bersayap tiga</li> <li>• Contoh himpunan malaikat bersayap empat</li> </ul>
Q.S Al-Jin:2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contoh himpunan jin yang beriman kepada Allah</li> <li>• Contoh himpunan orang-orang yang beriman kepada Al-Qur’an</li> </ul>

Berdasarkan Tabel 3 Himpunan dicontohkan dalam ketiga surah tersebut. Yang pertama Q.S An-Nur:45 yang artinya “(45). Dan Allah menciptakan semua jenis hewan dari air maka sebagian ada yang berjalan diatas perutnya, dan sebagian berjalan dengan dua kaki, sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki...” dari terjemahan tersebut maka terlihat eksistensi teori himpunan berupa contoh-contoh himpunan tentang klasifikasi jenis kaki hewan. Selanjutnya, Q.S Al-Jin:2 yang artinya “(2). (yang) memberi petunjuk kepada jalan yang benar, lalu kami beriman kepadanya. Dan kami sekali-kali tidak akan mempersekutukan sesuatu pun dengan Tuhan kami” (An-Nahdlah, 2014). Dapat dimaknai sebagai contoh himpunan dan menyiratkan operasi himpunan berupa irisan.

## SIMPULAN

Simpulan dari hasil dan pembahasan di atas adalah selain Al-Qur’an digunakan sebagai sandaran hidup manusia, Al-Qur’an juga membahas mengenai ilmu pengetahuan yang salah satunya dibahas pada artikel ini adalah matematika tentang teori himpunan. Terdapat beberapa ayat dalam Al-Qur’an yang berkaitan dengan teori himpunan, seperti Al-Fatihah (ayat 1-7), Al-Baqarah (ayat 1-20, 26, 31, 33-35, 37, 62, 75, 81-82, 96, 104, 113, 168, 212), Al-Imron (ayat 59, 185), Al-Ma’idah (ayat 27), Al-An’am (ayat 128), Al-A’raf (ayat 11, 19, 27, 31, 35), Al-Kahf (ayat 50), Isra’ (ayat 19, 61, 70, 172), Maryam (ayat 58), Thaha (ayat 115-117, 120-121), Al-Anbiya (ayat 16), An-Nur (ayat 45), Al-Fathir (ayat 1, 32), Yasin (ayat 60), Al-Hujurat (ayat 13), Ar-Rahman (13, 16, 18, 21, 23, 25, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77), Al-Waqi’ah (ayat 7-10, 14), Al-Jin (ayat 2), Al-Mursalat (ayat 1-5), Al-‘Asr (ayat 3), Al-Ma’un (ayat 1-7), dan Al-Ikhlash (ayat 2) (An-Nahdlah, 2014).

Pada ayat-ayat yang disebutkan di atas tersirat ide mengenai prinsip himpunan dengan masing-masing ayatnya memiliki makna tentang teori himpunan. Dalam konsep himpunan terbagi dalam jenis himpunan, operasi himpunan dan contoh-contoh pada teori himpunan. Temuan ini berguna untuk dunia pendidikan yang sedang krisis dalam penyampaian materi teori himpunan secara kontekstual. Dari penjelasan tersebut terbukti bahwa hubungan antara Al-Qur’an dan matematika memang sangatlah dekat. Dalam proses kajian pemaknaan tersebut terbukti bahwa eksistensi teori himpunan terdapat dalam Al-Qur’an baik secara tersirat maupun tersurat. Untuk memudahkannya penulis sudah mendaftar dan memetakan berdasarkan kategorinya masing-masing.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat, juga kepada Dosen Pengampu Mata Kuliah Integrasi Konsep Matematika dan Islam, Rekan Sejawat, dan Penulis dari berbagai media yang telah memberikan kerjasama yang baik dalam penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

Abdussakir, & Rosimanidar. (2017). Model integrasi matematika dan Al-Quran serta praktik pembelajarannya. *Seminar Nasional Integrasi Matematika Di Dalam Al-Quran, April*,

1–16.

- Agus Salim Syukran, A. S. S. (2019). Fungsi Al-Qur'an bagi Manusia. *Al-I'jaz : Jurnal Studi Al-Qur'an, Falsafah Dan Keislaman*, 1(2), 90–108. <https://doi.org/10.53563/ai.v1i2.21>
- Ahmad. (2022). *Fungsi Al-Quran*. Yuksinau. <https://www.yuksinau.id/fungsi-al-quran/>
- An-Nahdlah, M. (2014). *Al-Qur'an dan terjemah*. Hati Emas.
- As'ari, A. R. (2017). *Pembelajaran Matematika Qur'ani*. 1(1), 666–673. [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=864932&val=10053&title=Pembelajaran Matematika Qurani#:~:text=Al Qur'an adalah petunjuk bagi semua manusia%2C termasuk,melalui infusing%2C immersing%2C atau mixed di antara keduanya.](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=864932&val=10053&title=Pembelajaran+Matematika+Qurani#:~:text=Al+Qur'an+adalah+petunjuk+bagi+semua+manusia%2C+termasuk,melalui+infusing%2C+immersing%2C+atau+mixed+di+antara+keduanya.)
- Bakar, W. N. W. (2011). Mathematics in the Holy Quran. *Journal of Academic Minds Vol*, 5(1), 53–64.
- Cohen, P. J. (2009). *Set Theory and The Continuum Hypothesis*. University Press.
- Haidar, M. A. (2018). *Al-Qur'an dan Qiraah Syadzah* (Fatih (Ed.)). Rumah Fiqih Publishing.
- Hasil Pencarian - KBBI Daring*. (n.d.). Retrieved April 4, 2023, from <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/EKSISTENSI>
- Herrhyanto, N., & Gantini, T. (2009). *Pengantar Statistika Matematika* (C. Cunayah & E. I. Irawan (Eds.)). Yrama Widya.
- Kartiningrum, E. D. (2015). Panduan Penyusunan Studi Literatur. *Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Kesehatan Majapahit, Mojokerto*, 1–9.
- Kholil, M. (2019). MATEMATIKA AKHLAK: INTERNALISASI SIKAP-SIKAP TERPUJI (AKHLAK MAHMUDAH) DALAM SISTEM BILANGAN MELALUI STRATEGI ANALOGI. *LAPLACE : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 1 No 2, 50–64.
- Kholil, M., & Nurdin, A. (2022). *Internalisasi Pendidikan Karakter Melalui Discovery Learning Materi Himpunan Bilangan*. 3, 129–140.
- Laili, A. F. N. (2018). *TEORI HIMPUNAN DALAM AYAT-AYAT AL-QUR'AN*. [Www.Academia.Edu](http://www.Academia.Edu).  
[https://www.academia.edu/36773942/TEORI\\_HIMPUNAN\\_DALAM\\_AYAT\\_AYAT\\_AL\\_QURAN](https://www.academia.edu/36773942/TEORI_HIMPUNAN_DALAM_AYAT_AYAT_AL_QURAN)
- Mubaroh, U. A., Mujib, M., & Syazali, M. (2016). Mengungkap Konsep Bilangan Prima dalam Surat Al-Kautsar. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 249–256. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.39>

- Nihayati. (2017). *Integrasi Nilai-Nilai Islam dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat Al-Qur'an)*. E-DuMath.  
<https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.ejournal.umpri.ac.id/index.php/edumath/article/viewFile/285/175>
- Nugroho, W. A. (2019). *CABANG PEMBAGIAN ILMU MATEMATIKA*.  
<https://www.smktarunabangsa.sch.id/artikel/detail/cabang-pembagian-ilmu-matematika>
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Pendidikan MAtematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, vol.1 no.2*, 1–10.
- Sari, Z. K. (2018). *Pembelajaran matematika qur'ani dalam materi himpunan | zunaida kurnia* - *Academia.edu*. [Www.Academia.Edu. https://www.academia.edu/36772574/Pembelajaran\\_matematika\\_qurani\\_dalam\\_materi\\_himpunan](https://www.academia.edu/36772574/Pembelajaran_matematika_qurani_dalam_materi_himpunan)
- Shihab, M. Q. (1996). *Wawasan Al-Quran: Tafsir Tematik atas Pelbagai Persoalan Umat*. PT Mizan Pustaka.
- Sugono, D. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.  
<https://www.pdfdrive.com/kamus-besar-bahasa-indonesia-e39901265.html>
- Suryanti, & Zawawi, I. (2020). *Pengantar Dasar Matematika*. Deepublish.
- Theresia, & Seputro, T. (1989). *Pengantar Dasar Matematika (Logika dan Teori Himpunan)*. IKIP Surabaya.
- Wahyuni, I., Fatimah, & Nuryaningsih. (2018). *Buku Ajar Buku Ajar*. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.