

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan ilmu pasti yang tidak bisa dipisahkan dengan hitung menghitung. Matematika sangat berkaitan erat dengan bilangan atau angka-angka. Nasoetion (1980:12) menyatakan bahwa matematika berasal dari bahasa Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*” yang artinya “mempelajari”. Orang Belanda, menyebut matematika dengan “*wiskunde*”, yang artinya ilmu pasti. Sedangkan orang Arab, menyebut matematika dengan “*ilmu al hisab*”, artinya ilmu berhitung (Abdussakir, 2009). Dalam kehidupan sehari-hari matematika dapat dilakukan secara simbolisasi matematik, ilustrasi dan aplikasi matematik dalam menyelesaikan suatu permasalahan di kehidupan sehari-hari (Puspitasari, 2012).

Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang tidak terlepas dari alam dan agama, yang semuanya dapat dilihat kebenarannya pada Al-Quran. Alam semesta itu sendiri memuat tentang teori-teori dan konsep matematika, meskipun alam semesta diciptakan sebelum matematika itu ada. Alam semesta serta segala isinya diciptakan oleh Allah dengan ukuran-ukuran yang cermat, teliti dan serapi-rapinya, dengan perhitungan dan dengan rumus-rumus serta persamaan yang seimbang dan rapi (Abdussakir, 2007).

Dalam Al-Quran surat Al-Furqan ayat 2 yang berbunyi:

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُن لَّهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ  
فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا ﴿٢﴾

Artinya: “ Yang memiliki kerajaan langit dan bumi, tidak mempunyai anak, tidak ada seekutu bagi-Nya dalam kekuasaanNya, Dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya.(Q.S. Al-Furqan: 2).

Dari ayat diatas terdapat kata “ukuran-ukuran”, bahwasanya “ukuran” sangatlah erat dengan pembelajaran matematika. Hal ini sejalan pada Al-Quran surat Maryam ayat 94 yang berbunyi :

لَقَدْ أَحْصَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا ﴿٩٤﴾

Artinya: “ Dialah (Allah) benar-benar telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti”(Q.S. Maryam: 94).

Ayat tersebut terdapat kata“menghitung”, dimana kegiatan menghitung ini terdapat didalam kegiatan matematika yang tentunya tidak terlepas dari “ukuran”.

Al-Quran dan Matematika memang sebuah realitas ilmiah. Keberadaan matematika dalam Al-Quran pada prinsipnya bukan sekedar teori atau wacana semata melainkan berupa aplikasi dari bukti-bukti adanya kuasa Ilahi. Karena itu pembuktian matematika tidak hanya diperlukan pengertian tetapi juga penghayatan sehingga akan merasakan kebesaran Tuhan (Juhriyansyah, 2007).

Matematika dapat dikembangkan dari Al-Quran karena di dalamnya memuat konsep-konsep dasar Al-Quran (Tim al-mizan, 2011 : 7). Didalam matematika itu sendiri membahas tentang Himpunan, Aljabar, Geometri, Bilangan, Statistik dll. Akan tetapi, peneliti ingin mengkaji Al-Quran secara

matematis yang berkaitan dengan bilangan. Dimana di dalam Al-Quran sendiri telah memberikan gambaran adanya penyebutan bilangan-bilangan di dalam Al-Quran. Hal ini membuktikan bahwa adanya keajaiban di dalam Al-Quran yang berkaitan dengan matematika.

Allah sendiri untuk menunjukkan kebesaran-Nya menggunakan matematika, dalam sifatnya "*al-wahid*" yang artinya satu. Angka 1 melambangkan keberadaan, kekuasaan, keabadian, ke-Esaan, keagungan, serta lambang ke-Tuhanan. Sedangkan angka 0 melambangkan ke-fanaan, kelemahan, ketiadaan, kekosongan, lambang seorang hamba Allah. Angka 0 itu sendiri akan bermakna tinggi jika dekat dengan angka 1, namun apabila angka 0 berdiri sendiri maka tidak akan mempunyai nilai. Di dalam Al-Quran telah menyebutkan bilangan-bilangan yang terdapat dalam surat At-Taubah ayat 36 dan surat Al-Fajr ayat 1-3. Ayat-ayat tersebut berkaitan dengan bilangan bulat genap dan ganjil. Bilangan pecahan juga ditemukan di dalam Al-Quran surat An-Nisa ayat 11 dan 12. Ayat-ayat tersebut berkaitan dengan bilangan pecahan, lambangnya, perbandingan serta bentuk desimal. Selain itu Al-Quran juga menyebutkan bilangan prima.

Bilangan prima merupakan bilangan yang hanya dapat habis dibagi oleh bilangan itu sendiri dan angka 1. Bilangan prima merupakan dasar dari ilmu matematika yang menjadi misteri alam semesta. Bilangan prima menjadi dasar kehidupan alam yang merupakan bahasa universal yang hanya dimengerti oleh semua makhluk yang berintelengensi tinggi. Artinya hanya makhluk yang memiliki kemampuan intelegensi tinggi yang menggunakan bilangan prima sebagai bahasa komunikasi mereka (Muftie, 2004:13).

Dengan adanya isyarat mengenai bilangan-bilangan berbagai bentuknya di dalam Al-Quran, sehingga mendorong umat Islam untuk mempelajari dan mengaplikasikan matematika dalam memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian dapat menciptakan kemajuan ilmu pengetahuan. Al-Quran memandang matematika sebagai ilmu yang penting, sebab bilangan sebagian dari matematika beberapa kali telah disinggung pada ayat-ayat Al-Quran.

Bagi seorang muslim mempelajari matematika bukan karena ilmu tersebut penting, melainkan termotivasi oleh ajaran agamanya yaitu Al-Quran. Dengan adanya ayat-ayat yang berkaitan dengan matematika memberikan pesan akan pentingnya mempelajari matematika. Hal tersebut bisa membawa kebaikan dalam kehidupan, baik yang berkaitan dengan aspek yang berhubungan dengan Tuhannya. Orang-orang yang memiliki pengetahuan matematika dan terampil dalam mengoperasikannya dalam hitungan-hitungan, orang tersebut bisa dikatakan memiliki keunggulan dibandingkan dengan orang yang tidak mengetahuinya.

Ayat-ayat Al-Quran tersebut juga mengisyaratkan matematika sebagai ilmu yang penting sehingga matematika penting untuk dipelajarinya. Sekiranya tidak penting, Al-Quran tidak akan menyinggungnya sama sekali (Yusran Fauzi dalam Rosniawati, 2014). Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas peneliti akan membahas mengenai matematika dalam perspektif Al-Quran. Hal ini untuk menanamkan *mindset* tentang hubungan matematika dengan Al-Quran. Maka penelitian ini berjudul ” *Konsep Bilangan Prima dalam Perspektif Al-Quran*”.

## 1.2 Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Konsep Bilangan Prima dalam Perspektif Al-Quran ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk:

- (1). Mengetahui konsep bilangan prima dalam perspektif Al-Quran.

## 1.4 Definisi Operasional

- (1). Matematika merupakan ilmu pasti yang berkaitan dengan angka-angka dari hasil pemikiran dan penalaran manusia yang bertumpu pada logika dan daya cipta.
- (2). Bilangan Prima merupakan bilangan yang hanya memiliki dua faktor pembagi yaitu bilangan itu sendiri dan angka 1.
- (3). Al-Quran merupakan kitab suci umat Islam yang diberikan Allah S.W.T kepada nabi besar Muhammad S.A.W melalui perantara malaikat Jibril as.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan bagi penulis dan orang lain yaitu:

1. Kegunaan Teoritis

Pada manfaat secara praktis ini diharapkan dapat menambah, memperkuat dan melengkapi teori-teori pembelajaran matematika yang berkaitan dengan Al-Quran sehingga saling keterkaitan antara Al-Quran dengan matematika.

## 2. Kegunaan Praktis

### a. Bagi Pembaca

Untuk memberikan kontribusi wawasan pengetahuan tentang konsep matematika dalam pandangan Al-Quran sehingga dapat dijadikan sumber bacaan yang menarik.

### b. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang konsep bilangan atau angka dalam Al-Quran secara matematis.

## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memungkinkan peneliti dapat mencapai tujuan, penelitian ini dibatasi pada masalah bilangan prima. Ruang lingkup penelitian ini adalah bilangan prima dalam perspektif Al-Quran.

