

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selama ini banyak yang beranggapan bahwa matematika hanyalah ilmu yang abstrak, bersifat teoritis, dan hanya berbicara tentang rumus-rumus saja. Padahal matematika merupakan suatu ilmu yang sangat dekat dengan realita kehidupan. Artinya, banyak sekali penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya saja matematika bisa digunakan untuk menentukan Arah Qiblat dari suatu lokasi tertentu.

Menurut Sudibyo (2011) Qiblat berasal dari bahasa Arab (قِبْلَة, قِبْلَة, قِبْلَة, قِبْلَة) yang sama maknanya dengan Al-Jihah yakni arah (yang merujuk ke suatu tempat). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikannya sebagai arah ke Ka'bah di Makkah (pada waktu Shalat). Sehingga dapat disimpulkan bahwa Qiblat merupakan suatu arah yang merujuk suatu tempat dimana bangunan Ka'bah berdiri dan suatu arah dimana umat Muslim menghadap ketika Shalat.

Seiring perkembangan ilmu matematika, ternyata kajian trigonometri tidak hanya dapat diterapkan dalam bidang datar saja, akan tetapi dapat diterapkan dalam bangun ruang seperti bola. Konsep trigonometri pada bola disebut Trigonometri Segitiga Bola atau sering disebut segitiga bola. Segitiga bola merupakan sebuah segitiga pada permukaan bola yang dibentuk dari 3 sisi yang merupakan bagian dari lingkaran besar (Nurwendaya : 2010). Dimana lingkaran besar merupakan sebuah irisan permukaan bola yang melewati pusat bola sementara lingkaran kecil adalah irisan bola yang tidak melewati pusat bola (Koesdiono : 2002).

Berbeda dengan segitiga pada bidang datar, segitiga bola memiliki tiga sudut dalam satuan derajat busur dan tiga sisi berbentuk garis yang berdimensi panjang seperti meter atau centimeter, sehingga segitiga bola seluruh elemennya hanya dalam satuan derajat busur,

karena hanya tiga sudut dan tiga sisi berbentuk busur atau lengkungan bagian dari bola langit atau bola bumi (Toyyib : 2009).

Konsep trigonometri segitiga bola ini sangat bermanfaat sekali, misalnya dalam bidang astronomi atau dalam hal perbintangan. Konsep ini dapat menghitung jarak ke bintang-bintang yang lebih dekat. Disamping itu juga sangat bermanfaat dalam Ilmu Falaq, misalnya dalam menentukan awal waktu Shalat, awal tahun Hijriah, dan dapat membantu dalam penentuan arah Qiblat dari berbagai penjuru dunia yang jauh dari Ka'bah termasuk juga kota Gorontalo. Atas dasar ini maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian "*Penerapan Konsep Trigonometri Segitiga Bola Terhadap Penentuan Arah Qiblat*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah konsep trigonometri segitiga bola?
- b. Bagaimana penerapan konsep trigonometri segitiga bola dalam menentukan arah Qiblat?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu meluasnya masalah pada penelitian ini maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

- a. Hanya dilakukan pada mesjid yang ada di Kota Gorontalo.
- b. Objek penelitian menitik beratkan pada besar sudut arah Qiblat.
- c. Mengolah dan menganalisa data menggunakan Konsep Trigonometri Segitiga Bola.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui konsep trigonometri segitiga bola.
- b. Untuk mengetahui penerapan konsep trigonometri segitiga bola dalam menentukan arah Qiblat.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini baik untuk peneliti sendiri maupun untuk orang lain yang membaca penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pengetahuan mengenai konsep trigonometri segitiga bola.
- b. Memberikan pengetahuan mengenai penerapan konsep trigonometri segitiga bola dalam menentukan arah Qiblat.
- c. Sebagai wawasan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penentuan arah Qiblat.