

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tak terlepas dari peranan matematika sebagai alat bantu. Peranan matematika dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah sebagai *queen* dan *servant*. Matematika berperan sebagai *queen* (ratu) pada saat matematika dijadikan sebagai pengembangan konsep, dan sebagai *servant* (pelayan) pada saat matematika digunakan untuk membantu dalam menyelesaikan suatu masalah.

Salah satu bagian kajian matematika adalah himpunan dan fungsi konveks. Himpunan dan fungsi konveks memiliki peranan yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, misalnya berperan dalam penyelesaian masalah pada program linear. Tapi sayangnya, materi mengenai himpunan dan fungsi konveks jarang diberikan kepada mahasiswa-mahasiswa tingkat strata satu. Walaupun diberikan hanya dasar-dasarnya saja tidak dipelajari secara mendalam.

Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin mendiskusikan mengenai sifat-sifat himpunan dan fungsi konveks di  $\mathbb{R}^n$ .

## **1.2 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah hanya mengkaji mengenai sifat-sifat himpunan konveks dan fungsi konveks.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui bentuk-bentuk himpunan konveks.
2. Mendiskusikan sifat-sifat himpunan konveks.
3. Mendiskusikan sifat-sifat fungsi konveks.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai himpunan dan fungsi konveks.
2. Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis agar dapat mengembangkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
3. Memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka memperluas dan memperdalam pengetahuan ilmu matematika khususnya mengenai himpunan dan fungsi konveks.