I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa dekade terakhir, matematika mengalami perkembangan yang luar biasa. Telah banyak temuan-temuan penting dalam matematika yang menarik untuk dipelajari, salah satunya yaitu di bidang teori bilangan.

Teori bilangan adalah cabang dari matematika murni yang mempelajari sifat-sifat bilangan bulat dan mengandung berbagai masalah terbuka yang dapat dengan mudah dimengerti sekalipun bukan oleh ahli matematika. Teori bilangan pertama kali diperkenalkan oleh Phytagoras dan murid-muridnya mereka percaya bahwa penjelasan pada bilangan terdapat tentang alam semesta. Tesis mereka adalah " segalanya adalah bilangan " dan matematika adalah suatu cara menuju akhir yaitu Filsafat (Burton, 1980).

Dalam teori bilangan dasar, bilangan bulat dipelajari tanpa menggunakan teknik dari area matematika lainnya. Pertanyaan tentang sifat dapat dibagi, Algoritma Euklidean untuk menghitung faktor persekutuan terbesar, faktorisasi bilangan bulat dalam bilangan prima, penelitian tentang bilangan sempurna dan bilangan totient sempurna dipelajari di sini.

Dalam teori bilangan, bilangan sempurna adalah bilangan bulat positif yang sama dengan jumlah positif yang tepat pembagi, yaitu jumlah pembagi positif termasuk jumlah itu sendiri. bilangan prima adalah bilangan asli yang lebih besar dari angka 1, yang faktor pembaginya adalah 1 dan bilangan itu sendiri. 2 dan 3 adalah bilangan prima. 4 bukan bilangan prima karena 4 bisa dibagi 2. Sepuluh bilangan prima yang pertama adalah 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 dan 29. Jika suatu bilangan yang lebih besar dari satu bukan bilangan prima, maka bilangan itu disebut bilangan komposit.

Pernyataan dasarnya adalah teorema kecil Fermat dan teorema Euler. Sifat dari fungsi multiplikatif seperti fungsi Mobius dan fungsi phi Euler juga dipelajari. Demikian pula barisan bilangan bulat seperti faktorial dan bilangan Fibonacci. Dari fungsi Euler didefinisikan bilangan Totient selanjutnya pada penelitian ini akan di selidiki karakteristik bilangant Totient Sempurna.

1.2 Batasan Masalah

Pada penelitian ini pembahasan masalah dibatasi hanya menemukan karakteristik dari pembuktian bilangan Totient sempurna, dalam hal ini pembuktian bilangan Totient sempurna.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan karakteristik bilangan Totient sempurna.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan wawasan tentang teori bilangan terutama tentang karakteristik dari bilangan Totient sempurna.
2. Memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka memperluas dan memperdalam ilmu matematika di bidang teori bilangan terutama tentang karakteristik dari bilangan Totient sempurna.
3. Sebagai referensi untuk penilaian lanjutan tentang konsep bilangan Totient sempurna.