

BAB I

PENDAHULUAN

Ilmu Ukur non-Euclides mula-mula dipublikasikan Oleh seorang ahli matematika dari Uni Sovyet yaitu Nicholas Lobachevsky. Ilmu ukur non-Euclides muncul disebabkan adanya suatu postulat mengenai garis-garis sejajar oleh Euclides (lebih dikenal dengan Postulat Sejajar Euclides) yang ditentang sebagian ahli matematika .

Postulat Sejajar Euclides tersebut adalah sbb: " Jika suatu garis lurus memotong dua garis lurus yang lain sehingga membentuk sudut-sudut dalam pada satu sisi berjumlah kurang dari 180° , dan jika kedua garis lurus yang dipotong tersebut diperpanjang sampai dengan tak terhingga maka kedua garis tersebut akan berpotongan di suatu titik!"

Postulat Sejajar ini ternyata mendapat tanggapan dari beberapa ahli matematika, antara lain Lobachevsky, Bolyai, Riemann dll. Para ahli ini membantah postulat sejajar dari Euclides. Lobachevsky berpendapat: " Jika diketahui garis lurus l dan titik P tidak terletak pada l maka terdapatlah sekurang-kurangnya sebuah garis lurus yang melalui P dan sejajar dengan l ." Sedangkan Riemann berpendapat: " Tidak ada garis lurus yang melalui P dan sejajar dengan l ". Selanjutnya ilmu ukur yang didasarkan pada pendapat-pendapat ini disebut dengan Ilmu Ukur non-Euclides.

Dalam membahas ilmu Ukur non Euclides diperlukan ilmu ukur dasar yang digunakan dalam pembuktian teorema. Salah satunya adalah Kongruensi. Kongruensi ini kadang-kadang juga digunakan dalam pembuktian pada ilmu ukur Euclides. Hal ini dimungkinkan karena Kongruensi tidak didasarkan pada postulat yang dipertentangkan itu. Dalil/teorema yang dapat digunakan baik dalam ilmu ukur Euclides maupun

non Euclides disebut dengan Ilmu Ukur Netral/Absolut.

Kongruensi akan dibahas pada bab II. Pada bab ini juga akan disinggung teorema yang akan digunakan dalam bab III. Teorema itu yakni Transformasi dan Teori Pembagian.

Pada bab yang terakhir akan disajikan kesimpulan dari keseluruhan isi yang dibahas pada bab III.

