



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Himpunan tegas (*crisp set*) adalah himpunan yang keanggotaan elemennya memiliki nilai salah atau benar untuk menilai suatu masalah [14]. Dalam kehidupan nyata banyak sekali kasus yang mengandung unsur ketidakpastian atau ketidakjelasan. Oleh karena itu, masalah ketidakpastian ini dapat diselesaikan dengan teori himpunan kabur (*FS*).

Teori himpunan kabur telah diperkenalkan oleh Dr. L.A Zadeh [14] pada tahun 1965, kemudian beberapa bentuk umum telah diusulkan dan dipelajari untuk mengatasi ketidakjelasan. Atanassov mengusulkan konsep himpunan kabur intuisionistik (*IFS*) [1] dan himpunan kabur intuisionistik bernilai interval (*IVIFS*) [2] sebagai dua topik penting dalam teori himpunan kabur. Salah satu topik kajian di himpunan kabur adalah ukuran entropi. Entropi dari himpunan kabur menggambarkan tingkat kekaburan atau ketidakjelasan dari himpunan kabur.

De Luca dan Termini [7] memperkenalkan beberapa aksioma yang memberikan pemahaman intuitif untuk menggambarkan tingkat ketidakjelasan dari suatu himpunan kabur. Chiu dan Wang [5] memberikan perhitungan sederhana untuk entropi dari suatu himpunan kabur. Wei dan Zhang [11] memper-

luas ukuran entropi  $IFS$  ke  $IVIFS$  dengan mendefinisikan ukuran entropi baru untuk  $IVIFS$ .

Untuk pengukuran entropi  $IVIFS$ , Vlachos dan Sergiadis [9] mengungkapkan hubungan intuitif dan matematis antara gagasan entropi untuk  $FS$  dan  $IFS$  dalam hal ketidakjelasan dan intuisi. Mereka menunjukkan bahwa entropi untuk  $FS$  memang merupakan ukuran ketidakjelasan, sedangkan untuk  $IFS$ , entropi dapat mengukur ketidakjelasan dan intuisi. Ketidakjelasan didominasi oleh selisih antara derajat keanggotaan dan derajat ketidakanggotaan, dan intuisi didominasi oleh derajat keragu-raguan. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini akan diperluas konsep ukuran entropi  $IFS$  pada  $IVIFS$  dengan mendefinisikan sebuah fungsi bernilai riil pada koleksi dari semua himpunan kabur intuitionistik bernilai interval sedemikian sehingga fungsi tersebut merupakan suatu ukuran entropi baru untuk  $IVIFS$ , serta bagaimana perbedaan antara ukuran entropi baru untuk  $IVIFS$  tersebut dengan ukuran entropi yang didefinisikan oleh Ye [13].

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan konsep ukuran entropi  $IFS$  pada  $IVIFS$  dengan mendefinisikan sebuah fungsi bernilai riil pada koleksi dari semua himpunan kabur intuitionistik bernilai interval sedemikian sehingga fungsi tersebut merupakan suatu ukuran entropi baru untuk  $IVIFS$ , serta bagaimana perbedaan antara ukuran entropi baru untuk  $IVIFS$  oleh Wei dan Zhang [11] dengan ukuran entropi yang

didefinisikan oleh Ye [13].

### 1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendefinisikan sebuah fungsi bernilai riil pada koleksi dari semua himpunan kabur intuitionistik bernilai interval.
2. Memeriksa apakah fungsi tersebut merupakan ukuran entropi baru untuk himpunan kabur intuitionistik bernilai interval.
3. Membandingkan ukuran entropi baru untuk *IVIFS* oleh Wei dan Zhang [11] dengan ukuran entropi yang didefinisikan oleh Ye [13].

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut: Bab I Pendahuluan, yang memberikan gambaran singkat tentang: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan teori, yang membahas mengenai teori-teori dasar sebagai acuan yang digunakan dalam pembahasan. Bab III Pembahasan, yang berisikan penjelasan mengenai sebuah ukuran entropi baru pada *IVIFS* dan perbandingan beberapa ukuran entropi. BAB IV Penutup, yang berisi kesimpulan dari hasil pembahasan.