

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Himpunan tegas adalah himpunan yang keanggotaannya memiliki nilai salah atau benar. Namun dalam kehidupan nyata tidak semua masalah dapat dinilai salah atau benarnya, karena ada berbagai jenis masalah yang tidak pasti. Oleh karena itu, diperkenalkan himpunan lain yaitu himpunan kabur (*Fuzzy Set/FS*).

L. A. Zadeh (1965) [14] memperkenalkan teori himpunan kabur, kemudian beberapa bentuk umum telah diusulkan dan dipelajari untuk mengatasi ketidakjelasan [10]. Atanassov dan Gargov [1] mengusulkan konsep himpunan kabur intuisisionistik (*Intuitionistic Fuzzy Sets/IFS*). Sebagai salah satu topik penting dalam teori himpunan kabur, ukuran entropi himpunan kabur telah diteliti oleh banyak peneliti dari berbagai sudut pandang. Ukuran entropi dari himpunan kabur menggambarkan tingkat kekaburan dari himpunan kabur.

De Luca dan Termini [6] memperkenalkan beberapa aksioma yang menangkap pemahaman intuitif orang untuk menggambarkan tingkat kekaburan dari suatu himpunan kabur. Zeng dan Li [10] menunjukkan bahwa ukuran entropi himpunan kabur dapat diubah satu sama lain berdasarkan

definisi aksiomanya. Beberapa peneliti memperluas konsep ini ke teori himpunan kabur bernilai interval (*Interval-Valued Fuzzy Set/IVFS*) dan himpunan kabur in-tuisionistik (IFS) serta menyelidiki topik terkait dari berbagai sudut pandang.

Burillo dan Bustince [2] memperkenalkan gagasan tentang entropi pada IVFS dan IFS untuk mengukur tingkat intuisionisme dari IVFS atau IFS. Szmidt dan Kacprzyk [7] mengusulkan jenis ukuran entropi nonprobabilistik dengan interpretasi geometri untuk IFS. Hung dan Yang [5] memberikan definisi ukuran entropi untuk IFS dan IVFS dengan memanfaatkan konsep probabilitas. Selanjutnya, banyak penulis yang mengusulkan ukuran entropi berbeda untuk IFS [8] [9] [11] [12]. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini akan didefinisikan suatu fungsi bernilai riil pada koleksi himpunan-himpunan kabur intuisionistik sedemikian sehingga fungsi tersebut merupakan suatu ukuran entropi baru untuk IFS, serta bagaimana perbandingan antara ukuran entropi baru tersebut dengan beberapa ukuran entropi yang sudah ada.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mendefinisikan suatu fungsi bernilai riil pada koleksi himpunan-himpunan kabur intuisionistik sedemikian sehingga fungsi tersebut merupakan suatu ukuran entropi baru untuk IFS, serta bagaimana perbedaan antara ukuran entropi baru tersebut dengan beberapa ukuran entropi yang sudah ada.

1.3 Tujuan Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendefinisikan suatu fungsi bernilai riil pada koleksi himpunan-himpunan kabur intuitionistik.
2. Memeriksa fungsi tersebut merupakan ukuran entropi baru untuk IFS.
3. Membandingkan ukuran entropi baru dengan beberapa ukuran entropi yang sudah ada.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini akan dibagi menjadi empat Bab. Bab I Pendahuluan, yang terdiri dari: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan. Bab II merupakan landasan teori yang berisi tentang materi dasar dan materi pendukung yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas pada tugas akhir ini. Bab III menjelaskan tentang ukuran entropi untuk himpunan kabur intuitionistik serta pebandingannya dengan beberapa ukuran entropi untuk himpunan kabur intuitionistik yang sudah ada. Bab IV Penutup, berisikan kesimpulan dari hasil penulisan.