

BAB I

PENDAHULUAN

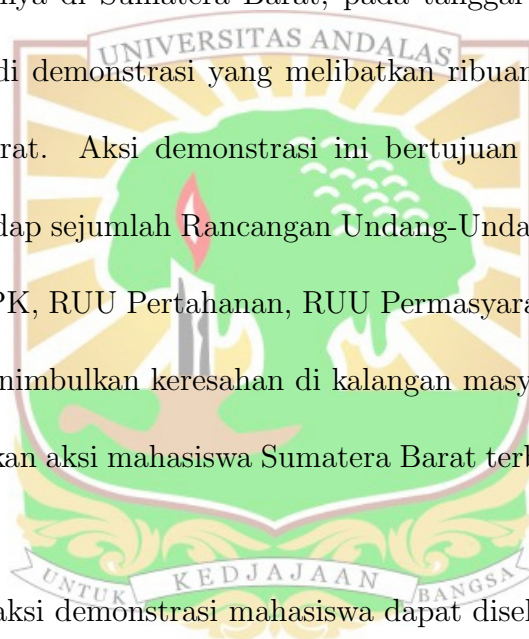
1.1 Latar Belakang

Pemahaman suatu permasalahan dari fenomena tertentu dapat dinyatakan secara matematis melalui grafik, fungsi, persamaan, dan lain-lain. Model matematika adalah representasi dari fenomena dunia nyata dengan menggunakan asumsi-asumsi tertentu yang diselesaikan secara matematis. Model matematika dapat membantu kita dalam memprediksi keadaan untuk masa yang akan datang. Walaupun setiap model memiliki keterbatasan, model yang baik akan dapat memberikan hasil dan kesimpulan yang berarti [10].

Aksi demonstrasi atau unjuk rasa merupakan salah satu fenomena di dunia nyata yang sering terjadi dan melibatkan berbagai kalangan baik mahasiswa, buruh maupun anggota suatu organisasi. Aksi demonstrasi tersebut menjadi suatu instrumen atau cara yang dilakukan oleh anggota atau kelompok masyarakat untuk menyatakan ketidaksetujuan terhadap suatu pandangan atau tindakan tertentu di hadapan umum [15]. Apabila suatu demonstrasi berjalan dengan tertib, maka hal ini dikenal sebagai demonstrasi damai. Namun demonstrasi yang terjadi sering kali di luar kendali dan berujung pada kekerasan, kerusuhan, pelemparan, kerusakan fasilitas, dan bahkan dapat menimbulkan korban jiwa. Demonstrasi ini dikenal sebagai demonstrasi anarkis [21].

Secara teoritis, aksi demonstrasi tidak seharusnya berakhir dengan anarkis. Jika setiap aksi demonstrasi selalu direspons secara positif oleh pemerintah maupun kalangan luas, maka tindakan kekerasan dapat ditekan secara signifikan. Aksi demonstrasi umumnya dijadikan sebagai jalan terakhir dalam menyelesaikan masalah, karena sebelumnya telah menempuh cara penyampaian aspirasi lainnya. Namun penyampaian aspirasi tersebut seringkali tidak efektif dan jarang direspons oleh pemerintahan [15].

Khususnya di Sumatera Barat, pada tanggal 23 dan 25 September 2019 telah terjadi demonstrasi yang melibatkan ribuan mahasiswa yang ada di Sumatera Barat. Aksi demonstrasi ini bertujuan untuk menyampaikan penolakan terhadap sejumlah Rancangan Undang-Undang. Diantaranya yaitu RKUHP, UU KPK, RUU Pertahanan, RUU Per masyarakatan, dan rancangan lainnya yang menimbulkan keresahan di kalangan masyarakat. Aksi Demonstrasi ini merupakan aksi mahasiswa Sumatera Barat terbesar setelah reformasi 1998 [8].



Kasus aksi demonstrasi mahasiswa dapat diselesaikan dengan menggunakan model Richardson. Disisi lain model Richardson ini juga dapat diterapkan dalam bidang lain, diantaranya bidang ekonomi [5], bidang politik, dan bidang sosial [14]. Model Richardson pertama kali diusulkan oleh seorang fisikawan dan psikolog bernama Lewis Fry Richardson. Model tersebut membahas perlombaan senjata antara dua negara atau lebih [3]. Penelitian yang dilakukan oleh David Bigelow (2003) telah menganalisis model perlombaan senjata Richardson dengan membuat kemungkinan yang dihasilkan oleh titik

ekuilibrium dari model tersebut [3].

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Muchammad Abrori (2016) membahas model matematika penyebab demonstrasi anarkis dengan menggunakan model Richardson. Model ini dinyatakan dalam bentuk persamaan diferensial biasa. Kasus yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu demonstrasi mahasiswa UIN Sunan Kalijaga pada tahun 2008-2012 [1].

Pada penelitian ini, penulis akan menganalisis kestabilan model matematika aksi demonstrasi di kalangan mahasiswa yang merujuk pada model Richardson. Model diimplementasikan pada kasus aksi demonstrasi polemik RUU yang terjadi di gedung DPRD Sumatera Barat tanggal 25 September 2019.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bentuk model matematika dari aksi demonstrasi mahasiswa?
2. Bagaimana analisis kestabilan dari model?
3. Bagaimana implementasi model pada kasus aksi demonstrasi mahasiswa polemik RUU di Sumatera Barat?

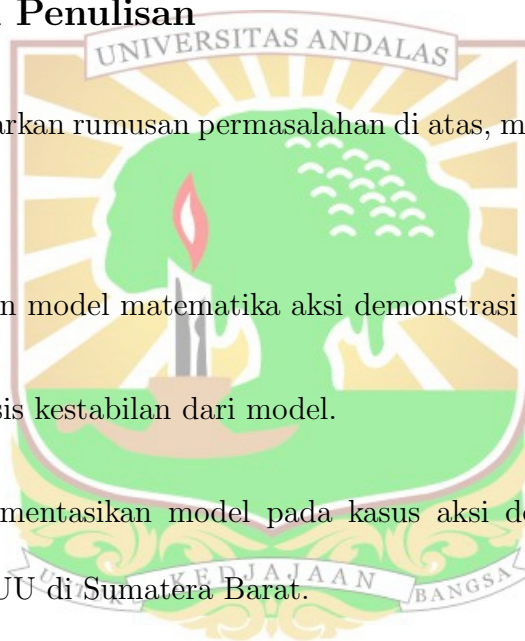
1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini pembahasan masalah dibatasi dengan menggunakan data aksi demonstrasi mahasiswa polemik RUU di Sumatera Barat pada tanggal 25 September 2019 di gedung DPRD Sumatera Barat. Tanggal ini dipilih karena puncak dari keadaan dan kondisi demonstrasi terjadi pada tanggal 25 September 2019.

1.4 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan model matematika aksi demonstrasi mahasiswa.
2. Menganalisis kestabilan dari model.
3. Mengimplementasikan model pada kasus aksi demonstrasi mahasiswa polemik RUU di Sumatera Barat.



1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab. Bab I membahas pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan. Konsep dasar dan teori-teori penunjang berupa definisi, teorema dan contoh yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembahasan akan dijelaskan pada Bab II. Bab III

berisi metode penelitian yang berisikan objek penelitian, metode pengumpulan data dan tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Hasil dan pembahasan yang didapat dalam penelitian ini dijelaskan pada Bab IV. Terakhir, kesimpulan serta saran terkait dari penelitian yang dilakukan dijelaskan pada Bab V.

