

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan satu hal yang paling penting dalam kehidupan manusia. Setiap manusia mempunyai hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan yang layak dan merata. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 [16] dinyatakan bahwa pendidikan merupakan sebuah usaha sadar untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya melalui proses pembelajaran. Melalui pendidikan, diharapkan peserta didik dapat memiliki kepribadian yang cerdas, berakhlak mulia, dan juga memiliki keterampilan untuk dirinya sendiri ataupun untuk lingkungan masyarakat sekitarnya [14].

Salah satu kebijakan dalam pendidikan Indonesia adalah penerimaan peserta didik baru (PPDB) dengan sistem zonasi. Sistem zonasi merupakan sistem yang mengharuskan peserta didik melanjutkan sekolah dengan radius terdekat sesuai domisili peserta didik [12]. Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) periode 2014-2019 Kabinet Kerja Muhadjir Effendy, sistem zonasi diterapkan untuk membenahi berbagai standar nasional pendidikan, seperti kurikulum, sebaran guru, sebaran peserta didik serta kualitas sarana dan prasarana [3]. Berdasarkan Permendikbud Nomor 44 Tahun

2019 [11] ditetapkan bahwa tujuan utama dari kebijakan PPDB dengan sistem zonasi ini adalah peningkatan akses layanan pendidikan, pedoman kepala daerah dalam membuat kebijakan teknis PPDB serta pedoman kepala sekolah dalam melaksanakan PPDB.

Sejalan dengan Permendikbud tersebut, Sumatera Barat juga melaksanakan kebijakan sistem zonasi PPDB, yang ditandai dengan dikeluarkannya Pergub Sumatera Barat Nomor 22 Tahun 2018 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan dan Sekolah Luar Biasa Negeri [6]. Namun dalam pelaksanaannya mengalami beberapa perubahan Pergub, dimulai dari Pergub Sumatera Barat Nomor 40 Tahun 2020 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan dan Sekolah Luar Biasa Negeri [7], dan yang terbaru adalah Pergub Sumatera Barat Nomor 12 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru pada Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan dan Sekolah Berasrama [8], di mana kebijakan PPDB dengan sistem zonasi dilaksanakan berdasarkan azas transparansi, non diskriminatif, objektif, akuntabel, dan berkeadilan.

Pelaksanaan PPDB untuk SMA Negeri di Sumatera Barat dilakukan secara online melalui website <https://ppdb.sumbarprov.go.id>. Serta dilaksanakan melalui 4 jalur, yaitu[8]:

1. Jalur Zonasi, dengan ketentuan 50 % dari daya tampung Satuan Pendidikan,
2. Jalur Afirmasi, dengan ketentuan 15 % dari daya tampung Satuan Pendidikan,

didikan,

3. Jalur Perpindahan orang tua, dengan ketentuan 5 % dari daya tampung Satuan Pendidikan,
4. Jalur Prestasi, dengan ketentuan sisa kuota dari jalur pendaftaran sebelumnya.

Menyusul kebijakan sistem zonasi ini muncul berbagai tanggapan dari masyarakat, ada yang menerima, menolak, dan ada yang biasa saja. Secara spesifik, pelaksanaan kebijakan PPDB dengan sistem zonasi di Kota Padang sebagai ibukota Provinsi Sumatera Barat mengalami beberapa masalah, salah satunya yaitu persebaran sekolah yang tidak merata di daerah kecamatan sehingga terjadi ketimpangan jumlah siswa antar sekolah. Masalah persebaran sekolah dan penduduk Kota Padang yang tidak merata tersebut mengakibatkan adanya *blankzone*, di mana ada daerah yang tidak masuk ke dalam radius zonasi yang menyebabkan sulitnya siswa pada daerah tersebut untuk melanjutkan sekolah [4].

Oleh karena itu, untuk menunjang kebijakan PPDB dengan sistem zonasi maka perlu dikaji masalah optimasi dari sistem yang berlaku sudah optimal dan sesuai dengan tujuan adanya sistem zonasi. Masalah optimasi dapat diselesaikan dengan menggunakan salah satu metode pemrograman linier.

Pemrograman linier adalah bagian dari matematika yang dapat digunakan di berbagai bidang. Dengan menggunakan pemrograman linier, seseorang dapat mencari nilai dari maksimasi atau minimasi suatu persamaan. Hal ini sangat bergantung pada fungsi kendala, yaitu sumber daya yang terse-

dia, serta fungsi batasan yaitu batasan-batasan kapasitas yang tersedia yang dialokasikan secara optimal ke berbagai kegiatan [17].

Metode simpleks merupakan salah satu metode pemrograman linier di mana prosedur algoritma yang digunakan untuk menghitung dan menyimpan banyak angka pada iterasi-iterasi awal dan untuk pengambilan keputusan pada iterasi-iterasi berikutnya [17].

Penelitian terkait yang melakukan optimasi menggunakan metode simpleks adalah penelitian Siska Anggria yang melakukan optimasi evakuasi tsunami di Kota Padang yang memperoleh hasil waktu tercepat dalam mencapai titik evakuasi [2]. Serta penelitian tentang evaluasi sistem zonasi dilakukan oleh Sakti menggunakan model *Capacitated Max Covering* dari Lee [13], di mana penelitian ini masih sederhana dan berfokus kepada jarak maksimal dari sistem zonasi yang diberlakukan, serta menggunakan data jumlah siswa secara keseluruhan.

Pada penelitian ini, peneliti akan mengkaji optimasi proporsi dari sebaran siswa untuk SMA Negeri di Kota Padang dari tiap kelurahan yang bertujuan untuk mendapatkan pemerataan dalam PPDB SMA Negeri di Kota Padang menggunakan pemrograman linier dengan metode simpleks.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana konstruksi model optimasi sistem zonasi pada penerimaan peserta didik baru (PPDB) SMA Negeri di Kota Padang.

2. Bagaimana simulasi model optimasi sistem zonasi pada penerimaan peserta didik baru (PPDB) SMA Negeri di Kota Padang.
3. Bagaimana evaluasi sistem zonasi berdasarkan hasil simulasi model optimasi.

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, masalah dibatasi pada data SMA Negeri, serta dalam lingkup wilayah kelurahan yang ada di Kota Padang. Model optimasi yang akan diselesaikan memperhatikan pembagian zonasi yang sudah ditetapkan pemerintah dan metode yang digunakan yaitu pemrograman linier dengan metode simpleks.

### 1.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah

1. Melakukan konstruksi model optimasi sistem zonasi pada penerimaan peserta didik baru (PPDB) SMA Negeri di Kota Padang.
2. Melakukan simulasi model optimasi sistem zonasi pada penerimaan peserta didik baru (PPDB) SMA Negeri di Kota Padang.
3. Mendapatkan evaluasi sistem zonasi yang sudah dilaksanakan berdasarkan hasil simulasi model optimasi.
4. Menginterpretasikan hasil-hasil simulasi yang diperoleh kedalam usulan kebijakan sistem zonasi di Kota Padang.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Pada tugas akhir ini terdiri dari 5 bab. BAB I merupakan pendahuluan yang memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, pembatas masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan. BAB II merupakan landasan teori, yang akan membahas tentang teori-teori yang menjadi dasar untuk membahas bab-bab selanjutnya. BAB III dijelaskan skenario dan formulasi model sistem zonasi. Pada BAB IV dibahas simulasi dari model dan interpretasi hasil yang diperoleh. Terakhir, pada BAB V disajikan kesimpulan dan saran.

