

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Analisis Prediksi Perubahan Tutupan Lahan di Kecamatan Margaasih Kabupaten Bandung pada Tahun 2036 menggunakan Metode *Markov Chain* dan *Celullar Automata*, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil interpretasi visual citra sentinel 2A tutupan lahan Kecamatan Margaasih dapat diklasifikasi menjadi 10 kelas tutupan lahan diantaranya yaitu semak belukar, lahan terbangun, permukaan diperkeras, perkebunan, permukiman, lahan terbuka, sawah, badan air, pertambangan, dan tegalan/ladang. Dalam rentang waktu 2016-2022 luasan tutupan lahan paling besar yaitu pada jenis tutupan lahan sawah dan permukiman sedangkan luasan tutupan lahan paling kecil yaitu pada jenis tutupan lahan tegalan/ladang. Luas tutupan lahan yang terdapat di Kecamatan Margaasih pada tahun 2016 yaitu semak belukar (81,2 Ha), lahan terbangun (120,28 Ha), permukaan diperkeras (62,26 Ha), perkebunan (225,97 Ha), permukiman (571,91 Ha), lahan terbuka (31,28 Ha), sawah (695,75 Ha), badan air (22,9 Ha), pertambangan (16,31 Ha), dan tegalan/ladang (7,14 Ha). Luas tutupan lahan yang terdapat di Kecamatan Margaasih pada tahun 2019 yaitu semak belukar (85,43 Ha), lahan terbangun (121,5 Ha), permukaan diperkeras (69,49 Ha), perkebunan (219,85 Ha), permukiman (587,52 Ha), lahan terbuka (22,24 Ha), sawah (679,31 Ha), badan air (22,87 Ha), pertambangan (18,31 Ha), dan tegalan/ladang (8,48 Ha). Luas tutupan lahan yang terdapat di Kecamatan Margaasih pada tahun 2022 yaitu semak belukar (80,53 Ha), lahan terbangun (134,47 Ha), permukaan diperkeras (82,00 Ha), perkebunan (205,25 Ha), permukiman (602,08 Ha), lahan terbuka (1826

Ha), sawah (661,39 Ha), badan air (22,19 Ha), pertambangan (19,7 Ha), dan tegalan/ladang (9,13 Ha).

2. Berdasarkan pengolahan menggunakan *Markov Chain* perubahan tutupan lahan dari tahun 2016-2022 di Kecamatan Margaasih terlihat signifikan pada jenis tutupan lahan permukiman dan lahan terbangun. Terlihat pada tabel matriks probabilitas perubahan tutupan lahan yang cenderung mengalami perubahan terdapat pada jenis tutupan lahan permukaan diperkeras menjadi lahan terbangun, perkebunan menjadi lahan terbangun dan permukiman, permukiman menjadi lahan terbangun, lahan terbuka menjadi lahan terbangun dan permukiman, sawah menjadi lahan terbangun dan permukiman. Hal tersebut karena perolehan hasil matriks mendekati pada nilai 1 atau lebih dari 0,5 yang dinyatakan bahwa tutupan lahan tersebut memiliki kecenderungan berubah jenis tutupan lahannya. Berdasarkan periode waktu 2016-2022 luasan tutupan lahan di Kecamatan Margaasih yang mengalami penambahan diantaranya yaitu semak belukar (0,39% menjadi 0,50%), lahan terbangun (6,55% menjadi 7,33%), permukiman (31,17% menjadi 32,81%), pertambangan (0,89% menjadi 1,07%), dan permukaan diperkeras (3,39% menjadi 4,47%). Selain itu, luasan tutupan lahan yang mengalami pengurangan yaitu perkebunan (12,32% menjadi 11,19%), lahan terbuka (1,70% menjadi 1,00%), sawah (37,92% menjadi 36,04%), dan tegalan/ladang (4,43% menjadi 4,39%). Adapun tutupan lahan yang cenderung tetap yaitu badan air (1,25% menjadi 1,21%).
3. Berdasarkan hasil analisis prediksi tutupan lahan tahun 2036 di Kecamatan Margaasih menggunakan metode *cellular automata*. Jenis tutupan lahan yang cenderung akan mengalami perubahan yang cukup besar yaitu pada jenis tutupan lahan permukiman dan lahan terbangun. Dari hasil pengolahan, luasan lahan terbangun pada tahun 2036 diprediksikan akan bertambah menjadi sekitar 281,97 Ha dan luasan

permukiman pada tahun 2036 diprediksikan akan bertambah menjadi sekitar 651,82 Ha. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh data variabel yang digunakan yaitu jarak terhadap jalan utama dan kemiringan lereng. Berdasarkan variabel jarak terhadap jalan utama dan kemiringan lereng diartikan bahwa suatu tutupan lahan akan mengalami perubahan apabila dekat dengan aksesibilitas jalan dan topografi lahan yang cenderung datar. Hal tersebut dikarenakan seiring bertambahnya jumlah penduduk maka kebutuhan lahan akan semakin meningkat dan faktor aksesibilitas jalan yang mudah menyebabkan banyaknya penduduk yang akan bermigrasi ke daerah tersebut untuk dijadikan tempat tinggal dan kegiatan usaha sehingga perkembangan lahan pun akan terjadi di daerah tersebut sedangkan kelas lereng yang semakin datar umumnya lebih banyak mengalami perubahan penutup lahan daripada kelas lereng yang semakin curam karena pengelolaan lahan di daerah dengan kelas lereng datar lebih mudah daripada kelas lereng yang curam. Tutupan lahan terbangun dan permukiman ini diprediksikan akan lebih banyak ditemui di Desa Margaasih, Desa Rahayu, dan Mekarrahayu karena dari segi aksesibilitas jalan ketiga desa ini sangat dekat dengan jalan utama dan dilalui juga oleh salah satu tol yang diresmikan beberapa tahun kebelakang yaitu jalan tol Soreang-Pasirkoja. Selain itu, topografi pada Desa Margaasih, Desa Rahayu, dan Mekarrahayu memiliki kelas lereng yang datar. Dengan begitu, akan banyak penduduk sekitar Kecamatan Margaasih khususnya di Kota Bandung yang kemungkinan akan bermigrasi ke pinggiran kota karena dapat diketahui pada saat ini lahan permukiman di Kota Bandung sudah semakin padat dan harga lahan pun relatif lebih mahal dibandingkan daerah pinggiran kota sehingga Kecamatan Margaasih merupakan salah satu lokasi strategis untuk bermigrasi.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang ada, implikasi dari penelitian ini memberikan gambaran informasi mengenai prediksi tutupan lahan yang kemungkinan berubah di masa mendatang serta variabel yang mendukung terjadinya perubahan jenis lahan. Hasil penelitian menghasilkan luaran berupa analisa spasial berdasarkan peta jenis tutupan lahan dan perubahan tutupan lahan di Kecamatan Margaasih pada tahun 2016, 2019, dan 2022. Selain itu penelitian ini menghasilkan sebuah peta yang berupa gambaran atau hasil prediksi perubahan tutupan lahan di masa mendatang yaitu tahun 2036. Sehingga dapat diambil informasi penting tersebut bagi pihak pemerintah, pihak swasta, pihak masyarakat dan juga pihak akademisi.

## 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dijabarkan, maka penulis dapat merekomendasikan beberapa hal, baik bagi pemerintah dan bagi peneliti lanjutan.

1. Dalam analisis tutupan lahan untuk wilayah kecamatan dibutuhkan citra resolusi tinggi dengan akurasi yang detail sehingga bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian serupa dengan pengolahan menggunakan data paling terbaru dan dengan penggunaan citra satelit resolusi tinggi agar hasil interpretasi visual tutupan lahan lebih detail dan jelas.
2. Dalam analisis perubahan tutupan lahan menggunakan *software Idrisi Selva* diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat menggunakan data *time series* dalam jangka lebih panjang sehingga dapat lebih terlihat perubahan di wilayah tersebut.
3. Dalam analisis prediksi tutupan lahan menggunakan *software Idrisi Selva* diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat menambahkan beberapa parameter lain agar mendapatkan hasil yang lebih akurat dan lebih detail kajiannya.