

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi sebaran permukiman eksisting, tingkat kesesuaian lahannya, serta sejauh mana keduanya saling berhubungan di Kecamatan Lembang. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, berikut tiga kesimpulan utama dari penelitian ini:

1. Persebaran permukiman eksisting di Kecamatan Lembang berhasil diidentifikasi melalui interpretasi Citra Sentinel-2 tahun 2024 dengan metode digitasi *on-screen* berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Permukiman tersebar di seluruh 16 desa dengan luas total 1.182,1 hektar, dan sebaran terbesar terdapat di Desa Jayagiri (109,8 ha), Sukajaya (100,5 ha), serta Cikole (91 ha). Permukiman cenderung berkembang pada wilayah dengan lereng landai, aksesibilitas tinggi, dan kedekatan terhadap pusat kegiatan.
2. Tingkat kesesuaian lahan untuk permukiman dianalisis menggunakan metode *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE) yang mengintegrasikan pendekatan *Weighted Linear Combination* (WLC), logika *Fuzzy*, dan pembobotan *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Hasilnya menunjukkan bahwa wilayah Kecamatan Lembang didominasi oleh zona Sesuai (S1) seluas 4.213,8 ha (42,48%) dan Agak Sesuai (S2) seluas 4.541,7 ha (45,77%), sementara sisanya terdiri dari zona Kurang Sesuai (S3) 708,3 ha (7,14%), Tidak Sesuai Saat Ini (N1) 46,5 ha (0,47%), dan Tidak Sesuai Permanen (N2) 409 ha (4,12%). Zona S1–S2 banyak ditemukan di Jayagiri, Lembang, Cikidang, Langensari, dan Sukajaya, sedangkan zona tidak sesuai tersebar di Cibodas, Gudangkahuripan, Wangunsari, dan Suntenjaya. Validasi pada 52 titik

sampel menunjukkan keterpenuhan parameter di zona S1–S2 mencapai rata-rata 77–81%, menandakan bahwa hasil pemodelan cukup representatif terhadap kondisi lapangan. Namun demikian, parameter tutupan lahan belum divalidasi secara mandiri, sehingga perlu kehati-hatian dalam menginterpretasikan pengaruhnya terhadap hasil akhir pemodelan.

3. Hasil evaluasi *overlay* spasial menunjukkan bahwa 1.126,6 ha (95,3%) permukiman eksisting berada di wilayah yang sesuai (S1–S2), 53,1 ha (4,5%) berada di zona S3, dan hanya 1,3 ha (0,1%) berada pada zona tidak sesuai (N1–N2). Hasil ini diperkuat dengan nilai *Overall Accuracy* sebesar 94,23% pada proses klasifikasi, yang membuktikan bahwa interpretasi dan pemetaan permukiman dilakukan dengan tingkat akurasi tinggi. Secara umum, hal ini menunjukkan bahwa permukiman eksisting di Kecamatan Lembang telah berkembang pada lahan yang sesuai secara biofisik, namun tetap memerlukan pengawasan spasial untuk mencegah pembangunan pada kawasan yang tidak direkomendasikan.

5.2 Implikasi

Penelitian ini memberikan beberapa dampak dan manfaat, baik untuk pengembangan keilmuan maupun penerapan praktis di lapangan:

- Secara teoritis, pendekatan SMCE yang menggabungkan *fuzzy* dan AHP terbukti mampu memetakan kesesuaian lahan secara lebih objektif dan menyeluruh. Metode ini juga cukup fleksibel untuk digunakan dalam analisis geospasial lainnya.
- Secara praktis, peta kesesuaian lahan yang dihasilkan bisa dimanfaatkan oleh pemerintah daerah sebagai dasar dalam merencanakan pengembangan kawasan permukiman baru, sekaligus mencegah pembangunan di wilayah

yang kurang atau tidak sesuai seperti di lereng curam, kawasan rawan longsor, atau dekat sesar aktif.

5.3 Rekomendasi

Dari hasil penelitian ini, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan adalah:

1. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Bandung Barat disarankan untuk menjadikan peta kesesuaian lahan hasil penelitian ini sebagai salah satu acuan dalam proses peninjauan ulang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Hal ini dapat memperkuat pengendalian pembangunan permukiman agar tetap sesuai dengan daya dukung dan daya tampung lahan.
2. Pemerintah desa dan kecamatan di wilayah Lembang diharapkan melakukan inventarisasi dan monitoring terhadap permukiman yang berada di zona tidak sesuai (N1 dan N2). Langkah ini penting untuk merancang program mitigasi risiko, seperti penguatan infrastruktur, pembatasan fungsi ruang, atau relokasi bila diperlukan.
3. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan validasi lapangan secara mandiri terhadap parameter tutupan lahan agar dapat meningkatkan akurasi model kesesuaian. Selain itu, pendekatan integratif yang memasukkan indikator sosial-ekonomi seperti kepadatan penduduk, keterjangkauan infrastruktur, dan preferensi lokasi masyarakat akan memberikan hasil yang lebih komprehensif.
4. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) disarankan untuk memanfaatkan hasil *overlay* antara permukiman eksisting dan zona kesesuaian dalam menyusun kebijakan zonasi permukiman yang adaptif, terutama untuk mencegah ekspansi permukiman ke kawasan rawan bencana atau wilayah lindung.
5. Untuk meningkatkan ketelitian spasial di masa mendatang, penggunaan citra satelit resolusi tinggi atau drone mapping sangat direkomendasikan, terutama dalam pemetaan objek-objek detail seperti permukiman campuran, ruang terbuka hijau, atau sempadan sungai.