

**ANALISIS SPASIAL PERSEBARAN *COFFEE SHOP* DI KINTAMANI:
KAJIAN RISIKO BENCANA DALAM PARIWISATA BERKELANJUTAN**

I Ketut Antara¹, Randhi Nanang Darmawan^{2*}, I Wayan Sonder³, Putu Wibby Prasetya⁴, Adhitia Pahlawan Putra⁵, Nyoman Danendra Putra⁶

¹Universitas Udayana

²Politeknik Negeri Banyuwangi

³Akademi Pariwisata Denpasar

⁴Institut Pariwisata dan Bisnis Internasional

⁵Institut Agama Islam Negeri Parepare

⁶Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja

e-mail: iketutantara@unud.ac.id, randhi@poliwangi.ac.id,

iwayansonder@akpar-denpasar.ac.id, prasetyawibby43@ipb-intl.ac.id,

adhitiapahlawanputra@iainpare.ac.id, danendrap1206@gmail.com

Received: 1/11/2024; Revised: 13/11/2024; Accepted: 18/11/2024

Abstrak

Perubahan preferensi wisatawan dalam memilih destinasi wisata telah mempengaruhi pola persebaran *coffee shop*, café dan resto di kawasan Kintamani, Bali. Seiring dengan pergeseran motivasi wisatawan yang lebih mengutamakan pengalaman visual dan suasana alam, banyak *coffee shop*, café dan resto dibangun di area pegunungan atau tebing dengan pemandangan yang menakjubkan. Namun, lokasi-lokasi ini juga menghadirkan risiko lebih tinggi terhadap bencana alam, terutama tanah longsor, akibat kondisi geologis yang rentan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan persebaran *coffee shop*, café dan resto di Kintamani serta menganalisis risiko bencana alam yang mengiringi tren pembangunan tersebut. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan analisis spasial menggunakan *Geographic Information System* (GIS), dengan pendekatan pemetaan overlay. Data primer dikumpulkan melalui survei lapangan untuk mendokumentasikan lokasi *coffee shop*, café dan resto sementara data sekunder diperoleh dari peta geologi dan data kerentanan bencana dari instansi terkait. Teknik analisis yang digunakan meliputi pemetaan distribusi *coffee shop*, café dan resto berdasarkan overlay risiko tanah longsor pada wilayah penelitian. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 14 *coffee shop* serta 20 café dan resto yang dibangun di area rawan bencana gerakan tanah longsor tingkat tinggi. Hasil ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemangku kepentingan dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan dan mitigasi risiko bencana di kawasan Kintamani.

Kata kunci: analisis spasial, *coffee shop*, kintamani, kajian risiko, pariwisata berkelanjutan

Pendahuluan

Kintamani, yang terletak di dataran tinggi Kabupaten Bangli, Bali, telah lama dikenal sebagai salah satu destinasi wisata unggulan yang menawarkan pemandangan alam yang memukau, terutama dengan kehadiran Gunung Batur dan Danau Batur (Pamularsih, 2020). Potensi alam yang spektakuler ini telah menarik ribuan wisatawan setiap tahun, baik wisatawan lokal maupun internasional. Data Dinas Pariwisata Kabupaten Bangli mencatat jumlah wisatawan yang berkunjung ke Bangli sepanjang tahun 2023 mencapai 1,7 juta orang yang didominasi di Desa Wisata Penglipuran dan Kintamani, serta diprediksi akan meningkat di tahun 2024 karena tren menunjukkan pasca pandemi Covid-19 pergerakan wisatawan ke Bangli terutama dua daya tarik wisata tersebut cukup tinggi. Dalam beberapa tahun terakhir, terdapat perubahan signifikan dalam preferensi wisatawan yang lebih mengutamakan pengalaman visual, suasana alam yang menenangkan, dan destinasi yang instagramable. Perubahan tren wisata ini beriringan dengan munculnya banyak usaha kuliner seperti *coffee shop*, *cafe*, dan resto yang memanfaatkan lokasi strategis di tepi perbukitan atau tebing dengan panorama alam terbuka sebagai daya tarik utama.

Kintamani dengan berbagai potensi kekayaan alam yang dimilikinya serta potensi ekonomi yang menjajikan, dibalik itu terdapat beberapa risiko yang mengiringi, lokasi-lokasi usaha kuliner tersebut sering kali berada di wilayah yang rawan bencana alam, khususnya tanah longsor. Topografi Kintamani yang berbukit dan kondisi geologis yang rentan membuat wilayah ini berisiko tinggi terhadap bencana longsor, terutama di musim hujan (Saputra, 2016). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Bali, beberapa area di Kintamani termasuk dalam zona merah kerentanan longsor, yang menunjukkan bahwa pembangunan di area tersebut harus mempertimbangkan aspek risiko alam untuk mencegah kerugian material maupun korban jiwa. Sejalan dengan temuan ini, (Tsai & Chen, 2011) dan (Genç, 2018) mencatat bahwa pengembangan kawasan wisata di area rawan bencana tanpa perencanaan yang matang dapat meningkatkan potensi risiko, terutama ketika investasi infrastruktur tidak disertai dengan analisis risiko lingkungan yang memadai.

Tren pertumbuhan *coffee shop*, *cafe*, dan resto di Kintamani tidak hanya mencerminkan kebutuhan wisatawan akan ruang yang menawarkan pemandangan indah, tetapi juga menunjukkan bahwa pengusaha di sektor ini cenderung mengutamakan lokasi-lokasi dengan daya tarik visual tinggi tanpa selalu memperhitungkan potensi risiko bencana. Hal ini menjadi perhatian penting karena selain dampak ekonomi yang signifikan, faktor keselamatan wisatawan dan keberlanjutan kawasan juga harus diperhatikan. Menurut Okafor et al., (2020), pembangunan di daerah rawan bencana menuntut perhatian serius terhadap penilaian risiko geologis dan pengelolaan lingkungan untuk menjaga keselamatan dan keberlanjutan ekonomi di sektor pariwisata.

Dalam konteks pengembangan pariwisata berkelanjutan, perencanaan tata ruang dan infrastruktur menjadi krusial (Obot & Setyawan, 2017). Pariwisata berkelanjutan didefinisikan oleh World Tourism Organization (2013) sebagai pengelolaan sumber daya pariwisata yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Ini mencakup aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi, yang semuanya harus berjalan seimbang. Pengembangan usaha kuliner di Kintamani,

yang berkontribusi besar pada ekonomi lokal, harus mempertimbangkan tiga pilar utama dari pariwisata berkelanjutan: lingkungan, masyarakat setempat, dan kesejahteraan ekonomi (Lamopia & Nindya, 2023). Tidak hanya membangun di lokasi yang menarik secara visual, tetapi juga harus aman dan sesuai dengan prinsip keberlanjutan jangka panjang.

Berbagai studi terdahulu telah menunjukkan pentingnya integrasi antara analisis spasial dan risiko bencana alam untuk pengembangan wisata berkelanjutan. Analisis spasial adalah metode yang memanfaatkan data lokasi untuk memahami distribusi dan pola dari fenomena yang diamati di permukaan bumi (Siddiqoh et al., 2023) dan (Himayah et al., 2023). Pada penelitian ini, analisis spasial digunakan untuk memetakan persebaran *coffee shop*, *cafe*, dan resto di Kintamani serta mengidentifikasi area yang paling rentan terhadap bencana tanah longsor. Dengan menggunakan *Geographic Information System* (GIS), peta risiko dapat dibuat untuk memberikan informasi yang lebih rinci kepada para pemangku kepentingan mengenai potensi bahaya alam di area-area yang sudah atau akan dikembangkan. Penelitian terdahulu oleh (Igarta & Handayani, 2020) dan (Siregar et al., 2024) menunjukkan bahwa pemetaan spasial yang komprehensif sangat efektif dalam membantu pengambilan keputusan yang lebih baik, terutama dalam hal pengelolaan risiko bencana di kawasan wisata.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan dalam literatur yang menghubungkan pertumbuhan usaha kuliner, risiko bencana alam, dan pengembangan pariwisata berkelanjutan di kawasan pegunungan seperti Kintamani. Pendekatan penelitian menggunakan analisis spasial melalui GIS, penelitian ini akan memetakan persebaran *coffee shop*, *cafe*, dan resto di Kintamani, serta menganalisis tingkat kerentanan terhadap tanah longsor. Peta overlay yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi alat yang berharga dalam pengambilan keputusan, baik bagi pengusaha, pemerintah daerah, maupun instansi terkait, untuk mengembangkan pariwisata yang berkelanjutan, aman, dan bertanggung jawab.

Kajian Pustaka dan Landasan Teori

Penelitian ini mengedepankan analisis spasial untuk memetakan distribusi *coffee shop* di Kintamani, sehingga konsep-konsep dasar persebaran geografis menjadi landasan penting. Teori ini mencakup aspek lokasi, pola distribusi, dan densitas yang biasanya berkaitan dengan daya tarik atau kebutuhan di suatu wilayah pariwisata. Menurut Miller & Shaw (2001), pendekatan spasial mampu mengidentifikasi bagaimana tempat wisata berkembang dan dampaknya pada lingkungan. Alat analisis seperti GIS serta teknik pemetaan kluster menjadi penting untuk memahami distribusi lokasi *coffee shop* dan implikasinya pada penggunaan lahan di kawasan pariwisata.

Konsep risiko bencana dalam pariwisata sering dikaitkan dengan keberlanjutan destinasi yang rentan terhadap bahaya alam, seperti tanah longsor dan erosi, terutama di area pegunungan seperti Kintamani. Teori ini melibatkan pengidentifikasian ancaman (*hazard*) yang muncul dari karakteristik geografi dan pola pembangunan destinasi yang intensif (Williams & Baláz, 2015). Penelitian ini berfokus pada aspek risiko bencana mengacu pada bagaimana persebaran *coffee shop* dan aktivitas wisatawan berpotensi memperbesar risiko kerusakan lingkungan, terutama jika pengelolaan lahan tidak sesuai dengan prinsip-prinsip mitigasi risiko dan keberlanjutan.

Sebagai bagian dari pariwisata berkelanjutan, pengelolaan lahan dengan mempertimbangkan ekosistem alami dan budaya setempat menjadi landasan yang relevan untuk penelitian ini. Pariwisata berkelanjutan bertujuan untuk meminimalisasi dampak lingkungan dan mendukung kesejahteraan ekonomi serta sosial (Butler, 1980). Fata empiris di area Kintamani, peningkatan infrastruktur seperti *coffee shop* dan restoran memerlukan analisis kebijakan tata ruang yang mempertimbangkan keberlanjutan dan keselamatan lingkungan. Pendekatan ini mendasari upaya untuk menjaga keseimbangan antara pemanfaatan ekonomi kawasan pariwisata dan perlindungan ekosistem pegunungan.

Seiring perkembangan serta pergerakan wisatawan saat ini, maka perlu suatu teori yang menjelaskan bagaimana kehadiran dan aktivitas wisatawan di daerah pegunungan dapat mempengaruhi lingkungan alami. Menurut (Mason, 2003), interaksi wisatawan dengan lingkungan sekitarnya memunculkan sejumlah dampak, baik positif maupun negatif, terhadap konservasi dan keberlanjutan kawasan wisata alam. *Coffee shop* yang berfungsi sebagai daya tarik wisata sekaligus fasilitas ekonomi lokal dapat memicu ketergantungan pada kawasan tersebut, meningkatkan alih fungsi lahan dan kerentanan terhadap risiko bencana.

Manajemen risiko bencana adalah pendekatan yang melibatkan identifikasi, evaluasi, dan pengelolaan risiko dalam destinasi pariwisata untuk meningkatkan ketahanan dan keamanan destinasi (Ritchie, 2004). Pengembangan pariwisata area Kintamani perlu melihat sapek manajemen risiko bencana, hal ini bertujuan untuk memitigasi dampak potensial dari persebaran *coffee shop* terhadap keselamatan wisatawan dan infrastruktur. Dengan mempertimbangkan faktor risiko dalam pemetaan persebaran, penelitian ini mendukung pengembangan strategi mitigasi yang relevan dengan karakteristik topografi dan penggunaan lahan di wilayah tersebut.

Selain itu kajian literatur di berbagai jurnal ilmiah yang relevan dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan pariwisata berkelanjutan, mitigasi bencana dan analisis spasial, seperti Sistem Informasi Geografi (SIG) dapat berguna dalam mendukung pengambilan keputusan dalam bidang pariwisata pada masa *new normal* serta merekomendasikan kepada pihak terkait untuk membangun *digital tourism* yang dapat berkontribusi dalam penerapan pariwisata cerdas melalui pengayaan infrastruktur fisik dengan data dalam kawasan Gunung Nona (Jasman et al., 2021). Penelitian lain yang mendukung adalah Firdaus & Hakim (2023) tentang Arahan Tata Ruang Taman Wisata Alam Malino di Kabupaten Gowa yang berfokus pada carrying capacity terhadap daerah yang rawan bencana longsor tingkat tinggi. Sehingga untuk merealisasikan beberapa konsep tersebut perlu pendekatan pariwisata berbasis masyarakat di daerah Kintamani sebagai penggerak ekosistem pengembangan pariwisata di Kintamani (Sanjaya & Sudiarta, 2023).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan *coffee shop*, *cafe*, dan resto di area Penelokan Main Rd, Kintamani Kabupaten Bangli, Bali, dengan jumlah data sampel 27 *coffee shop* dan 29 *café* dan resto. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan sumber data primer dan data sekunder. Data primer melalui survei lapangan untuk mendokumentasikan lokasi *coffee shop*, *cafe*, dan resto yang ada di kawasan Kintamani. Kemudian teknik pemetaan menggunakan

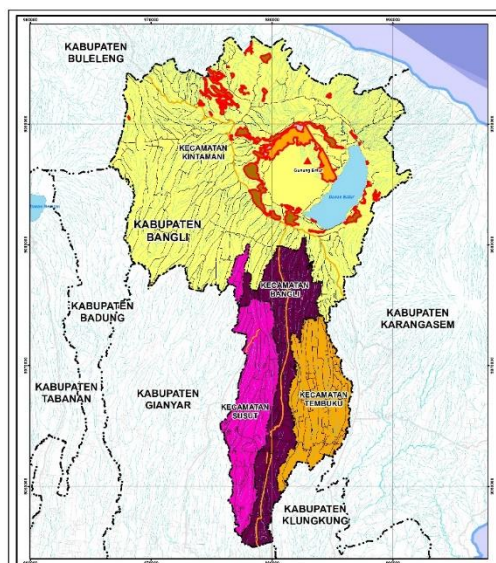
GPS akan diterapkan untuk memastikan akurasi koordinat geografis dari masing-masing lokasi *coffee shop*, *cafe*, dan resto. Sedangkan data sekunder berupa Peta Geologi dan Kerentanan Bencana yang diperoleh dari peta geologi yang menunjukkan kondisi tanah dan struktur geologi di Kintamani, serta data kerentanan bencana yang disediakan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan instansi terkait lainnya seperti Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Bangli Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah 2011-2031. Data ini akan digunakan untuk mengidentifikasi daerah yang memiliki risiko tinggi terhadap tanah longsor.

Analisis spasial merupakan pendekatan utama dalam penelitian ini untuk memahami pola dan distribusi *coffee shop*, *cafe*, dan resto di kawasan Kintamani serta mengevaluasi risiko bencana alam yang dapat mempengaruhi keberlangsungan usaha tersebut. Adapun data dan perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Rupa Bumi Indonesia, 2024, (b) Data BNPB, 2023, (c) SAS Planet, 2024, (d) Arcgis Imagery, 2024, (e) Google Earth pro, 2024, dan (f) Peta Wilayah Adm. Kab. Bangli, Revisi RTRW 2011-2031. Setelah data terkumpul dilakukan langkah penelitian seperti pemetaan dan difitalisasi, input data ke ArcGIS, Analisis Overlap, penyajian hasil dan analisis lanjutan hingga simpulan dapat ditarik.

Hasil dan Pembahasan

a. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Kintamani, terletak di utara Pulau Bali, merupakan salah satu kawasan yang dikenal karena keindahan alamnya yang menakjubkan dan topografi yang beragam. Dengan ketinggian berkisar antara 1.500 hingga 2.100 meter di atas permukaan laut, Kintamani didominasi oleh Gunung Batur, sebuah gunung berapi aktif yang menjadi ikon kawasan ini, serta Danau Batur yang terhampar indah di lembahnya. Keberadaan gunung berapi ini tidak hanya menciptakan pemandangan yang spektakuler tetapi juga memberikan risiko bencana alam, seperti tanah longsor, terutama di area dengan kemiringan lereng yang curam.

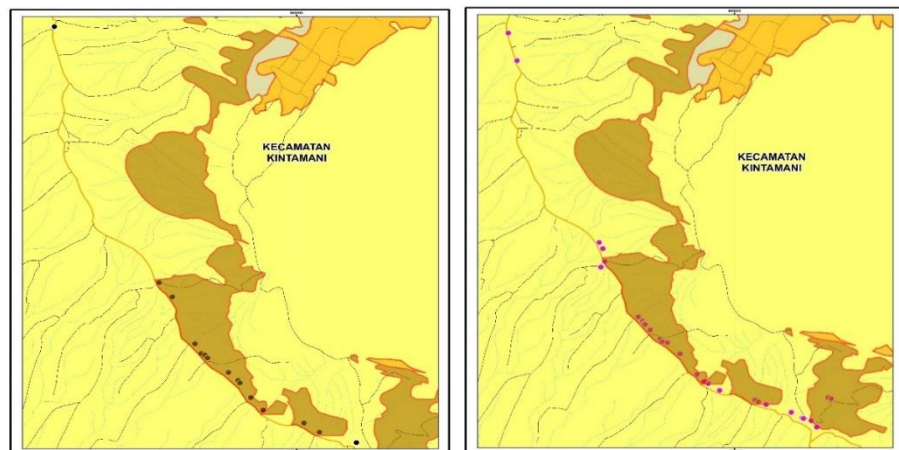


Gambar 2. Peta Kawasan Rawan Bencana Kecamatan Kintamani
Sumber: Peneliti, 2024 (Adaptasi BNPB dan Peta RTRW Kabupaten Bangli)

Aksesibilitas menuju Kintamani cukup baik, dengan jarak sekitar 60 km dari Denpasar, menjadikannya salah satu tujuan wisata populer di Bali. Iklim tropis yang sejuk, dengan suhu berkisar antara 15 hingga 25 derajat Celsius, serta curah hujan yang tinggi dari bulan November hingga Maret, menciptakan lingkungan yang ideal bagi pertanian. Sebagian besar penduduk setempat bergantung pada sektor pertanian, dengan komoditas unggulan seperti kopi, sayuran, dan buah-buahan, yang berkontribusi pada mata pencaharian mereka. Namun, pertumbuhan pariwisata yang pesat juga menjadi pendorong ekonomi di Kintamani, menarik wisatawan domestik dan mancanegara untuk menikmati keindahan alam, budaya lokal, dan kegiatan outdoor. Meski demikian, pada saat ini perkembangan usaha kuliner seperti *coffee shop*, *café* dan resto serta pariwisata di kawasan ini harus memperhatikan risiko bencana yang mengintai, mengingat letak geografis dan kondisi topografi yang rentan.

b. Hasil Pemetaan Persebaran *Coffee shop* di Kintamani

Hasil penelitian ini menunjukkan peta distribusi *coffee shop*, *café*, dan resto di Kecamatan Kintamani, yang menggambarkan pola persebaran yang signifikan dalam pengembangan pariwisata dari aspek manajemen risiko. Berdasarkan peta overlay yang dihasilkan, terlihat bahwa area dengan konsentrasi tinggi *coffee shop*, *café*, dan resto terletak di sekitar kawasan dataran tinggi yang rawan longsor dan jalur utama yang menghubungkan Kintamani dengan daerah lain di Bali. Lokasi-lokasi ini menarik perhatian wisatawan yang datang untuk menikmati pemandangan alam yang menakjubkan serta pengalaman kuliner yang khas dengan view Gunung Batur. Pola ini mencerminkan preferensi wisatawan untuk memilih lokasi yang tidak hanya menawarkan makanan dan minuman, tetapi juga pemandangan alam yang indah.



Gambar 3. Persebaran *Coffee shop* (kiri) dan Persebaran *Café* dan Resto di Kintamani (kanan)

Sumber: Peneliti, 2024

Selain itu, hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar *coffee shop* dan *café* berada di area yang strategis dan dekat dengan atraksi wisata, sehingga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal. Namun, konsentrasi usaha yang tinggi ini juga menimbulkan tantangan, terutama terkait dengan keberlanjutan dan

risiko bencana alam, yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan pengembangan pariwisata di Kintamani.

Berdasarkan peta *overlay* pada gambar 3(a) tersebut terlihat bahwa sebanyak 14 dari 20 atau 70% *coffee shop* di Kecamatan Kintamani beririsan dengan sempadan kawasan rawan bencana gerakan tanah (longsor) tingkat tinggi. Hal serupa pada Gambar 3(b) terlihat bahwa sebanyak 20 dari 27 atau 74% *café* dan resto yang beririsan dengan sempadan kawasan rawan bencana gerakan tanah (longsor) tingkat tinggi. Meski demikian juga terlihat ada beberapa *coffee shop*, *café* dan resto yang lokasinya masih terletak di wilayah yang aman dan tidak beririsan dengan sempadan kawasan rawan bencana gerakan tanah (longsor) tingkat tinggi. Fenomena persebaran ini menjadi isu yang masih hangat berkembang di Kintamani sehingga menjadi perhatian khusus bagi pemerintah dalam merumuskan suatu kebijakan yang mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan.

c. Analisis Kerentanan terhadap Bencana

Berdasarkan hasil pemetaan tersebut dan fakta empiris dilapangan maka fenomena ini tidak hanya menimbulkan kekhawatiran terkait aspek keselamatan, tetapi juga mengangkat isu keberlanjutan kawasan wisata dalam jangka panjang. Pengembangan komersial yang intensif di area rentan bencana seperti ini dapat menyebabkan kerusakan ekologi yang lebih lanjut, memperburuk kondisi lingkungan, serta meningkatkan frekuensi dan dampak longsor di masa depan. Dari perspektif perencanaan tata ruang yang berkelanjutan, adanya sejumlah usaha yang tetap berada di wilayah aman (tidak beririsan dengan kawasan rawan bencana) memberikan gambaran akan adanya potensi distribusi komersial yang lebih terkendali dan sesuai dengan karakteristik topografi.

Penempatan bisnis di zona rawan bencana sering kali berisiko tinggi dan memerlukan kebijakan yang lebih ketat, sebagaimana dijelaskan dalam teori *Disaster Risk Reduction* (DRR) yang menekankan pentingnya upaya mitigasi dan adaptasi dalam menghadapi bencana alam (Birkmann, 2013). Menurut penelitian Cutter et al., (2003), keberadaan infrastruktur yang intensif di area rawan bencana meningkatkan tingkat paparan (*exposure*) dan rentan memperburuk dampak negatif terhadap lingkungan maupun manusia, apalagi dalam wilayah dengan ekosistem alam yang sudah terbebani oleh kegiatan wisata. Pada penelitian ini, peran analisis spasial menjadi krusial untuk memahami distribusi geografis usaha wisata dan implikasinya terhadap pola risiko.

Pentingnya pembatasan tata ruang di daerah rawan bencana juga tercermin dalam konsep *Land Use Planning for Hazard Mitigation*, yang menekankan bahwa tata ruang berbasis risiko mampu mencegah atau mengurangi potensi kerugian akibat bencana melalui distribusi aktivitas manusia yang sesuai dengan kondisi geologis suatu wilayah (Godschalk, 2003). Mengacu pada pengembangan pariwisata di area Kintamani, wilayah yang tidak terpapar risiko bencana memberikan opsi untuk distribusi yang lebih terencana, dengan mempertimbangkan elemen ketahanan terhadap bencana. Selain itu, teori *carrying capacity* juga relevan dalam kasus ini (Firdaus & Hakim, 2023) karena menggarisbawahi perlunya mengendalikan kepadatan komersial pada area rentan guna menjaga stabilitas lingkungan dan mengurangi beban ekologis yang disebabkan oleh pembangunan infrastruktur wisata secara berlebihan.

Dengan mengintegrasikan perspektif ini, jelas bahwa data spasial tidak hanya berperan dalam identifikasi risiko tetapi juga dalam penentuan kebijakan pembangunan yang lebih adaptif, sehingga pengembangan destinasi wisata seperti Kintamani dapat berlangsung secara berkelanjutan tanpa mengorbankan keselamatan dan keberlanjutan lingkungan sekitarnya.

d. Rekomendasi untuk Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan

Rekomendasi untuk pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kintamani memerlukan pendekatan yang menyelaraskan keberlanjutan lingkungan, keselamatan wisatawan, dan pengelolaan risiko bencana. Berdasarkan analisis spasial sebelumnya, ada beberapa rekomendasi utama yang dapat diajukan:

1) Zonasi dan Perencanaan Tata Ruang Berbasis Risiko

Penetapan zona aman bagi pembangunan usaha pariwisata sangat diperlukan untuk menanggulangi dampak risiko bencana di Kintamani. Sebuah studi oleh Godschalk (2003) mengungkapkan bahwa *Land Use Planning for Hazard Mitigation* efektif dalam mencegah pembangunan di area rawan bencana, mengurangi potensi kerugian, dan mendukung ketahanan destinasi pariwisata. Rekomendasi ini meliputi penerapan kebijakan zonasi yang secara ketat membatasi pembangunan *coffee shop*, *café*, dan resto di area yang telah diidentifikasi berisiko tinggi, sehingga meminimalisasi potensi bahaya terhadap infrastruktur maupun wisatawan. Kebijakan ini dapat diperkuat dengan penegakan regulasi perizinan usaha yang memprioritaskan lokasi yang tidak berisiko dengan wilayah rawan bencana.

2) Pengembangan Infrastruktur Ramah Lingkungan dan Tahan Bencana

Penggunaan teknologi konstruksi ramah lingkungan dan tahan bencana juga menjadi salah satu rekomendasi utama. Penelitian oleh (Gavrilović & Maksimović, 2018) menunjukkan bahwa infrastruktur yang didesain dengan teknologi berkelanjutan berbasis *green tourism (green building, green energy, dan green waste)* mampu mengurangi kerusakan yang diakibatkan oleh bencana alam serta menurunkan emisi karbon yang dihasilkan oleh kegiatan pariwisata. Berdasarkan fakta empiris di Kintamani, hal ini dapat mencakup penggunaan bahan bangunan lokal yang berkelanjutan, seperti kayu dan bambu, serta desain bangunan yang dapat menahan pergerakan tanah. Dengan menerapkan praktik ini, keberlanjutan destinasi wisata akan lebih terjamin dan sejalan dengan upaya mitigasi dampak lingkungan.

3) Peningkatan Kapasitas Masyarakat Lokal dalam Mitigasi Bencana

Melibatkan masyarakat dalam strategi mitigasi bencana dan pengelolaan destinasi dapat memperkuat ketahanan pariwisata di Kintamani. Okazaki (2008) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa partisipasi masyarakat lokal berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan inisiatif pariwisata berkelanjutan karena mereka memiliki pengetahuan mendalam tentang kondisi alam dan sosial setempat. Melalui pelatihan mitigasi bencana dan pengelolaan risiko, masyarakat dapat berperan sebagai agen keamanan bagi wisatawan dan turut menjaga kelestarian lingkungan. Program peningkatan kapasitas masyarakat dapat melibatkan pelatihan tanggap bencana, pengelolaan sampah, dan penyuluhan tentang pentingnya menjaga lingkungan.

4) Pemantauan Berkelanjutan melalui GIS

GIS harus diintegrasikan dalam pemantauan dan pengelolaan pariwisata berkelanjutan di Kintamani untuk mendeteksi perubahan penggunaan lahan dan persebaran wisatawan secara real-time. Menurut penelitian Mair & Jago, (2010) pemantauan berbasis GIS membantu mengidentifikasi dan merespons perubahan lingkungan lebih cepat, termasuk perubahan kepadatan wisatawan di area rawan bencana. Dalam penelitian ini, GIS dapat digunakan untuk menganalisis potensi risiko serta mengembangkan peta risiko yang diperbarui secara berkala, mendukung pengambilan keputusan berbasis data untuk pelaku pariwisata dan pemerintah.

5) Edukasi Wisatawan dan Pelaku Usaha tentang Kesadaran Lingkungan

Edukasi adalah komponen penting dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan di destinasi wisata. Weaver (2012) menyatakan bahwa wisatawan yang memiliki kesadaran lingkungan lebih cenderung mendukung praktik pariwisata berkelanjutan dan menghargai usaha pelestarian alam. Pemerintah dan pelaku usaha di Kintamani dapat meningkatkan kesadaran ini melalui kampanye tentang pentingnya menjaga kebersihan, meminimalisasi jejak karbon, serta mengedukasi tentang risiko bencana lokal. Edukasi ini akan mengarahkan wisatawan untuk berperilaku lebih bertanggung jawab, serta mendukung kelangsungan bisnis yang tetap mempertimbangkan aspek keberlanjutan.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, penelitian ini menunjukkan bahwa persebaran *coffee shop*, *café*, dan resto di kawasan wisata Kintamani sebagian besar berada dalam wilayah rawan bencana tanah longsor, yang menimbulkan risiko signifikan bagi keselamatan pengunjung, pengelola usaha, dan keberlanjutan lingkungan setempat. Analisis spasial berbasis GIS membuktikan bahwa sebanyak 14 *coffee shop* dan 20 *café* serta resto teridentifikasi beririsan dengan zona bahaya tingkat tinggi, memperkuat pentingnya kebijakan tata ruang berbasis risiko sebagai dasar pengembangan pariwisata yang lebih adaptif. Didukung oleh teori mitigasi bencana dan konsep *carrying capacity*, temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan destinasi wisata yang terencana dan terukur, yang mencakup zonasi, peningkatan infrastruktur ramah lingkungan, serta pemantauan berkala, sangat diperlukan untuk mengurangi dampak negatif pada ekosistem Kintamani. Selain itu, partisipasi aktif masyarakat lokal dalam mitigasi bencana dan edukasi wisatawan mengenai perilaku ramah lingkungan memiliki peran kunci dalam mempertahankan daya tarik destinasi ini di tengah tantangan alam yang ada.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur pariwisata berkelanjutan dengan menyoroti bagaimana pendekatan berbasis data dan kolaborasi lintas pemangku kepentingan dapat menjadi fondasi bagi pengembangan kawasan wisata yang aman, berkelanjutan, dan tangguh terhadap bencana alam. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dan pelaku usaha dalam mengambil keputusan yang mendukung keseimbangan antara peningkatan ekonomi pariwisata dan pelestarian lingkungan, sehingga Kintamani dapat terus berkembang sebagai destinasi yang lestari dan inklusif bagi semua.

Daftar Pustaka

- Birkmann J. 2013. *Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies. 2nd Edition*. Tokyo: United Nation University.
- Butler, R. W. 1980. The Concept of A Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources Change on a Remote Island Over Half A Century View Project. *Canadian Geographer*, 24(1), 5–12.
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. 2003. Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261.
- Firdaus, & Hakim, D. H. 2023. Spatial Directions for the Malino Nature Tourism Park in Gowa Regency. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 2(1), 127–138.
- Gavrilović, Z., & Maksimović, M. 2018. Green innovations in the tourism sector. *Strategic Management*, 23(2), 36–42.
- Genç, R. 2018. Catastrophe of Environment: The Impact of Natural Disasters on Tourism Industry. *Journal of Tourism & Adventure*, 1(1), 86–94.
- Godschalk, D. R. 2003. Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities. *ASCE*, 136–143.
- Himayah, S., Somantri, L., Maryani, E., Ihsan, H. M., Aliyan, S. A., & Astari, A. J. 2023. Analisis Spasial Sebaran Lokasi Wisata di Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(3), 299–307.
- Igarta, K. R. R., & Handayani, F. 2020. Analisis Spasial Sektor Pariwisata di Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Borneo Administrator*, 16(1), 81–100.
- Jasman, J., Ridwan, M., & Guntara, F. 2021. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi dalam Menerapkan Pariwisata Cerdas di Kawasan Gunung Nona. *Jurnal Kepariwisata Indonesia: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kepariwisata Indonesia*, 15(1), 36–48.
- Lamopia, I. W. G., & Nindya, P. A. A. 2023. Pengembangan Model Baru Strategi Pemulihan Pariwisata Bali Berbasis Wisata Berkelanjutan. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 12(1), 93–110.
- Mair, J., & Jago, L. 2010. The development of a conceptual model of greening in the business events tourism sector. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(1), 77–94.
- Mason, P. 2003. Tourism impacts, planning and management: Third edition. *Tourism Impacts, Planning and Management: Third Edition*, 1–253.
- Miller, H. J., & Shaw, S.-L. 2001. *Geographic Information Systems for Transportation: Principles and Applications*. Oxford University Press.
- Obot, F., & Setyawan, D. 2017. Implementasi Kebijakan Pemerintah Kota Batu dalam Mewujudkan Kota Pariwisata Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan. *JISIP : Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 6(3), 113–120.
- Okafor, L. E., Adeola, O., & Folarin, O. 2020. Natural Disasters, Geography, and International Tourism. In *Economic Effects of Natural Disasters: Theoretical Foundations, Methods, and Tools*. INC.
- Okazaki, E. 2008. A Community-Based Tourism Model: Its Conception and Use. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(5), 511–529.
- Pamularsih, T. R. 2020. Strategi Pengembangan Potensi Wisata Alam Di Desa Abangsongan, Kintamani, Kabupaten Bangli, Bali. *JSHP : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 5(1), 46–54.

- Ritchie, B. W. 2004. Chaos, crises and disasters: A strategic approach to crisis management in the tourism industry. *Tourism Management*, 25(6), 669–683.
- Saputra, I. G. G. 2016. Respon Wisatawan Terhadap Pengembangan Batur Global Geopark Bali. *Jurnal Master Pariwisata (JUMPA)*, 2(2004), 77–94.
- Siddiqoh, F. A., Sardiana, I. K., & Adi, I. G. P. R. 2023. Analisis Spasial Pengembangan Daya Tarik Wisata Berbasis Sistem Informasi Geografis di Desa Manikyang Kecamatan Selemadeg Kabupaten Tabanan. *Agrotrop : Journal on Agriculture Science*, 13(3), 2088–2155.
- Siregar, H. I. L., Saragih, J. R., & Purba, T. 2024. Analisis Spasial Kesesuaian Fungsi Kawasan Daerah Aliran Sungai Batang Kuis dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Deli Serdang (Studi Kasus : Kecamatan Batang Kuis). *Jurnal Regional Planning*, 6(1), 11–22.
- Sanjaya, I. W. K., & Sudiarta, I. W. 2023. Analisis Potensi dan Strategi Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Berbasis Komunitas di Desa Langgahan, Kintamani. *Jurnal Travel, Hospitality, Culture, Destination, and MICE*, 6(1), 21–29.
- Tsai, C. H., & Chen, C. W. 2011. The establishment of a Rapid Natural Disaster Risk Assessment Model for the Tourism Industry. *Tourism Management*, 32(1), 158–171.
- Weaver, D. B. 2012. Organic, Incremental and Induced Paths to Sustainable Mass Tourism Convergence. *Tourism Management*, 33(5), 1030–1037.
- Williams, A. M., & Baláž, V. 2015. Tourism Risk and Uncertainty: Theoretical Reflections. *Journal of Travel Research*, 54(3), 271–287.
- World Tourism Organization. 2013. Sustainable Tourism for Development Guidebook. *Development Ans Cooperation Europeaid*, 1–229.