

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai adalah tempat alami dan buatan berwujud jaringan yang mengalirkan air didalamnya, yang mengalir dimulai dari hulu sampai muara yang dibatasi oleh sebuah garis sempadan yang terletak di kanan dan di kiri badan sungai yang disebut sempadan sungai. Sempadan sungai merupakan suatu kawasan yang berada diantara garis kiri dan kanan badan sungai yang ditentukan sebagai batas perlindungan serta penyangga antara ekosistem daratan dan sungai sehingga fungsi sungai dan aktivitas manusia tidak saling berbenturan (Turnip dkk., 2022). Kawasan sempadan sungai merupakan area yang terletak pada sekitar sungai dan memiliki perundang-undangan sebagai dasar hukumnya. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai mengenai penetapan garis sempadan sungai dan garis sempadan danau, Kawasan sempadan sungai adalah sebuah ruang di kiri dan kanan palung sungai yang posisinya di antara garis sempadan dan tanggul sungai untuk sungai yang bertanggul (Athadiva dkk., 2024)

Kawasan sempadan sungai merupakan wilayah yang memiliki fungsi penting dalam menjaga kelestarian ekosistem sungai serta mencegah terjadinya bencana alam seperti banjir dan erosi. Fungsi ekologis kawasan sempadan sungai ini harus dijaga agar kualitas lingkungan tetap terjaga dan keberlanjutan sumber daya air dapat terjamin. Oleh karena itu, pengendalian pemanfaatan ruang di kawasan sempadan sungai menjadi aspek krusial dalam tata ruang wilayah (Islami & Insani, 2024). Fungsi sempadan sungai sudah tidak lagi menjadi kawasan perlindungan setempat yang terbatas pada kegiatan pemanfaatan ruangnya. Hal ini tersebut menunjukkan bahwa terdapat ketidaksesuaian pemanfaatan pemanfaatan ruang antara kondisi eksisting dengan substansi yang termuat di dalam Perda RTRW Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020 menjelaskan bahwa sempadan sungai merupakan bagian dari kawasan lindung. Sehingga perlu adanya tindakan pengendalian pemanfaatan ruang yang berpedoman pada Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang terdiri dari empat implementasi pengendalian pemanfaatan ruang yang meliputi sanksi, perizinan, insentif dan disinsentif, serta peraturan zonasi. Namun, pada kenyataannya daerah kawasan sempadan sungai ditemukan berbagai pelanggaran pemanfaatan ruang yang mengakibatkan permasalahan penggunaan lahan dan kerusakan lingkungan. Meningkatnya

jumlah penduduk menyebabkan penyediaan lahan sebagai tempat beraktivitas masyarakat semakin tinggi sehingga mengakibatkan kebutuhan penduduk akan lahan tak terkendali (Athadiva dkk., 2024)

Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai mengatur secara tegas mengenai batasan dan pemanfaatan kawasan sempadan sungai. Regulasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa pemanfaatan ruang di kawasan tersebut tidak merusak fungsi ekologis dan sosial kawasan sungai, dalam pasal 11 dan 12 yang berbunyi: Pasal 11, “Garis sempadan sungai bertanggung didalam kawasan perkotaan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 8 ayat (2) huruf c ditentukan paling sedikit berjarak 3 m (tiga meter) dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai”. Pasal 12 “Garis sempadan sungai bertanggung di luar kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (2) huruf d ditentukan paling 5 sedikit berjarak 5 m (lima meter) dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai”. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah melalui konsultan individu non konstruksi pelaksanaan samski administrasi telah melakukan kegiatan koordinasi dan sinkronisasi pengendalian pemanfaatan ruang, yang dijembatani oleh dinas pekerjaan umum sumberdaya air dan penataan ruang provinsi tujuan dari pekerjaan tersebut adalah melakukan pengendalian pemanfaatan ruang sempadan sungai kewenangan Provinsi Jawa Tengah. Hasil pemantauan Alih Fungsi Lahan Sempadan Sungai akan dijadikan acuan tindak lanjut pelaksanaan pengendalian dan penertiban pemanfaatan ruang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), sehingga dapat mewujudkan tata ruang sesuai dengan rencana tata ruang (Dinas Pekerjaan Umum Sumberdaya Air dan Penataan Ruang, 2024)

Faktor masyarakat menjadi salah satu penghambat terbesar dalam pengendalian pemanfaatan ruang. Rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kawasan sempadan sungai serta kebutuhan ruang untuk permukiman dan aktivitas ekonomi menyebabkan terjadinya pelanggaran terhadap garis sempadan sungai. Aktivitas seperti pembangunan ilegal dan pembuangan sampah di kawasan sempadan sungai semakin memperburuk kondisi lingkungan (Kurniawan, 2019). Selain itu, pertumbuhan penduduk yang pesat di Kabupaten Demak juga menambah tekanan terhadap pemanfaatan ruang di kawasan sempadan sungai. Permintaan akan lahan untuk permukiman dan usaha menyebabkan konversi fungsi lahan yang tidak sesuai dengan ketentuan tata ruang daerah. Hal ini berpotensi meningkatkan risiko banjir dan kerusakan ekosistem sungai yang berdampak pada kehidupan masyarakat sekitar (Islami & Insani, 2024). Pengendalian

pemanfaatan ruang pada kawasan sempadan sungai tidak hanya memerlukan regulasi yang kuat, tetapi juga tindakan nyata dari pemerintah daerah melalui penetapan zonasi, perizinan yang ketat, pemberian insentif dan disinsentif, serta pengenaan sanksi bagi pelanggar. Pendekatan ini harus dilaksanakan secara terpadu agar dapat mengendalikan pemanfaatan ruang secara efektif (Jesica, J Cristiana, 2023)

Area Sungai Jajar dipilih karena berdasarkan Perda RTRW Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020 Pasal 41 ayat (2), sungai ini termasuk sungai bertanggung di kawasan perkotaan dan ditetapkan sebagai zona perlindungan setempat. Sungai Jajar mengalir melintasi lima kecamatan (Kebonagung, Dempet, Wonosalam, Demak dan bermuara di Bonang), sehingga penelitian di Kawasan sempadannya diperlukan untuk mengetahui ketidaksesuaian pemanfaatan ruang. Hal ini menjadi urgensi utama penelitian berjudul Pengendalian Pemanfaatan Ruang pada Kawasan Sempadan Sungai Jajar Kabupaten Demak, sementara sungai lain di Kabupaten Demak tidak memiliki status sungai di Perotaan Demak berdasarkan regulasi tersebut. Kawasan Sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak, terdapat indikasi pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Banyak bangunan dan pemukiman yang berdiri di atas sempadan sungai, sehingga mengurangi fungsi kawasan tersebut sebagai zona penyangga yang melindungi badan sungai dari kerusakan lingkungan dan risiko bencana (Islami & Insani, 2024). Kondisi ini menimbulkan tantangan besar dalam pengelolaan ruang dan perlindungan lingkungan di daerah tersebut.

Sungai Jajar beberapa tahun terakhir mengalami luapan air sungai yang berlebihan, diakibatkan oleh intensitas hujan yang tinggi dan kiriman air dari bendungan Jajar Demak yang tidak mampu menahan debit air sungai, dan tanggul yang jebol sehingga air sungai meluap di kawasan pemukiman bahkan masuk ke area perdagangan dan jasa, area Pendidikan, serta area pemerintahan, karena lokasi Sungai Jajar termasuk pada Kawasan perkotaan Demak. Jadi apabila bencana seperti banjir area perkotaan akan terkena dampaknya (bnpb.go.id). Berdasarkan kondisi eksisting yang terjadi, khususnya kawasan Sungai Jajar, penelitian ini penting untuk mengidentifikasi sejauh mana pengendalian pemanfaatan ruang telah berjalan dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilannya. Dengan demikian, dapat dirumuskan strategi pengelolaan ruang yang lebih efektif dan berkelanjutan di kawasan sempadan sungai tersebut (Islami & Insani, 2024). Kawasan sempadan sungai juga memiliki nilai sosial dan ekonomi bagi masyarakat sekitar.

Oleh karena itu, pengendalian pemanfaatan ruang harus mempertimbangkan aspek kesejahteraan masyarakat agar tidak menimbulkan konflik sosial. Pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat dalam pengelolaan kawasan sempadan sungai dapat menjadi solusi yang efektif (Febriyanti dkk., 2018). Koordinasi antar instansi pemerintah dan pemangku kepentingan sangat penting untuk menciptakan sinergi dalam pengendalian pemanfaatan ruang. Kelembagaan yang kuat dan terintegrasi akan memudahkan pelaksanaan kebijakan dan penegakan hukum di lapangan (Febriyanti dkk., 2018)

Berdasarkan uraian latar belakang diatas diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperbaiki tata kelola pemanfaatan ruang di kawasan sempadan Sungai Jajar, Kabupaten Demak, sehingga fungsi ekologis dan sosial kawasan tersebut dapat terjaga dengan baik serta risiko bencana dapat diminimalkan. Dengan demikian, pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan sempadan sungai merupakan upaya strategis yang harus didukung oleh regulasi yang kuat, penegakan hukum yang efektif, partisipasi masyarakat, dan dukungan sarana-prasarana yang memadai agar tujuan pelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, kemudian meninjau kembali pada Peraturan Daerah Kabupaten Demak tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Demak Nomor 1 tahun 2020 terdapat ketentuan umum peraturan zonasi sempadan sungai yang telah ditetapkan. Pada kondisi di lapangan, kawasan sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak dijumpai bangunan yang telah berdiri dalam bentuk permanen secara fisiknya. Dimana bangunan tersebut langsung berdiri diatas garis sempadan Sungai Jajar. Sehingga perlu adanya tindakan pemerintah untuk menanggulangi dampak negatif terhadap lingkungan dan guna menciptakan tata ruang Kabupaten Demak yang baik, maka perlu adanya pengendalian pemanfaatan ruang.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Penyusunan tugas akhir ini yaitu bertujuan untuk merumuskan Pengendalian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Sempadan Sungai Jajar Di Kabupaten Demak, yang merupakan zona perlindungan setempat di Kabupaten Demak penerapan ruang pada kawasan sungai sudah tidak selaras dengan fungsi sempadan sungainya, maka diperlukan upaya pengendalian dalam meminimalisir penyimpangan ruang yang akan berdampak negatif pada kawasan sempadan sungai, dengan mempertimbangkan perspektif spasial.

Berikut merupakan sasaran yang harus diimplementasikan agar mencapai tujuan dari penelitian:

1. Mengidentifikasi kondisi eksisting pemanfaatan ruang di sekitar Kawasan Sempadan Sungai Jajar.
2. Evaluasi ketidaksesuaian pemanfaatan ruang pada sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak untuk mendukung tata ruang yang berkelanjutan.
3. Mengidentifikasi Regulasi Pengendalian Pemanfaatan Ruang pada lahan sempadan sungai.
4. Merumuskan Bentuk Pengendalian Pemanfaatan Ruang Berdasarkan Pelanggaran yang terjadi pada Kawasan Sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak, yang dapat diimplementasikan oleh Pemerintah Kabupaten Demak.

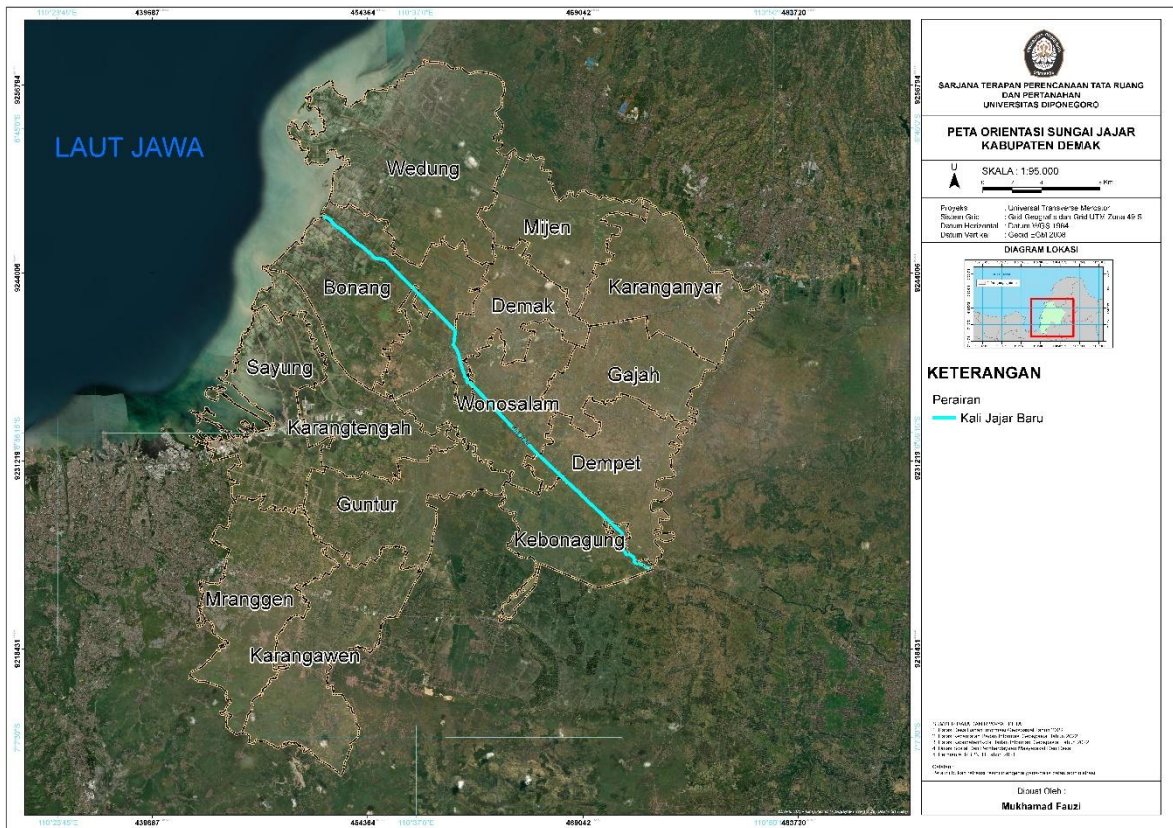
1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Wilayah penelitian ini mencakup sempadan Sungai Jajar yang terletak di Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Adapun cakupan wilayah penelitian meliputi :

- a. Kawasan sempadan Sungai Jajar yang mengalir di Kabupaten Demak yakni dari perbatasan Kabupaten Demak dengan Kabupaten Grobogan, yang bermuara di Desa Purworejo Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak.
- b. Kecamatan Bonang, Wonosalam, Dempet, dan Kebonagung merupakan wilayah yang diidentifikasi kondisi pemanfaatan ruangnya.

Substansi yang ditinjau berdasarkan database geospasial diantaranya adalah citra satelit, peta penggunaan lahan, dan analisis spasial berbasis GIS, untuk memahami pola pemanfaatan ruang di sempadan sungai serta menyusun instrumen pengendalian yang lebih tepat guna. Berikut merupakan peta orientasi Sungai Jajar Kabupaten Demak.



Sumber: Dinputaru Demak, 2023

Gambar 1.1 Peta Orientasi Sungai Jajar Kabupaten Demak

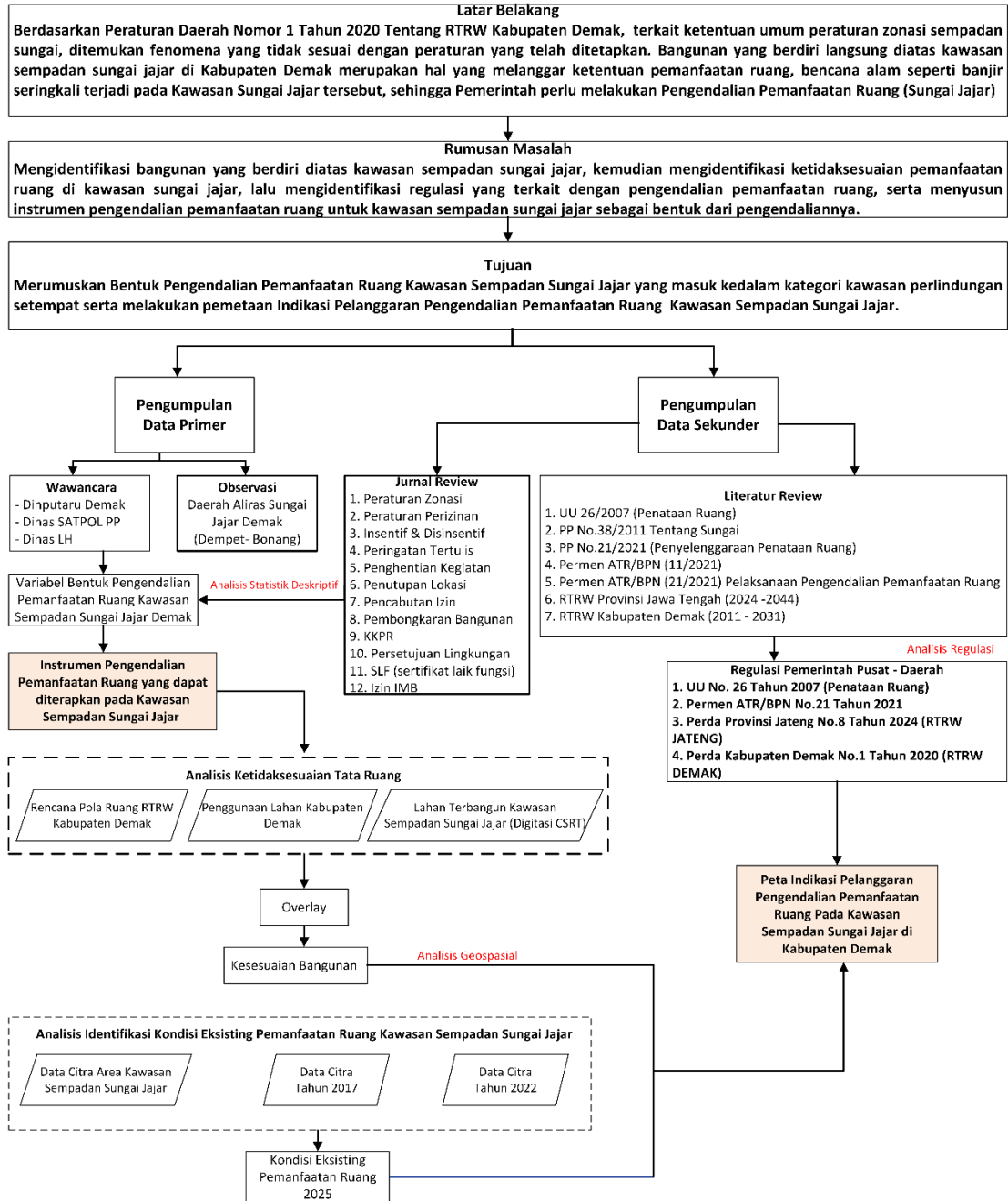
Berdasarkan data dari Dinas Sumberdaya Penataan Ruang Kabupaten Demak, Sungai Jajar merupakan sungai yang mengalir pada Kawasan Perkotaan Demak, yang mengalir dari Timur Kabupaten Demak di Kecamatan Kebonagung dan Kecamatan Dempet dan bermuara di sebelah Barat Kabupaten Demak di Kecamatan Bonang.

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan bentuk Pengendalian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak, melalui pendekatan analisis geospasial serta kualitatif statistik, beberapa temuan yang disajikan adalah Identifikasi Kondisi Eksisting Peruntukan Pemanfaatan Ruang Sempadan Sungai Jajar dari Kecamatan Bonang dan berakhir di Kecamatan Kebonagung. Kemudian Ketidaksesuian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Sempadan Sungai Jajar, Analisis Kebijakan Tata Ruang, serta merumuskan Bentuk Pengendalian Pemanfaatan Ruang Kawasan Sempadan Sungai Jajar.

1.5 Tahapan/Proses

Adapun prosedur dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang telah dibuat runtut dengan visualisasi berupa kerangka berpikir sebagai berikut ini:



Sumber: Hasil Analisis, 2025

Gambar 1.2 Kerangka Analisis

Konsep berpikir dalam penyusunan tugas akhir dengan judul “Pengendalian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak” dimulai dengan merumuskan latar belakang hingga rumusan masalah pada wilayah

studi sesuai dengan tema yaitu pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan sempadan sungai dengan didukung oleh data kondisi eksisting dan kebijakan tata ruang. Kawasan sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak memiliki isu permasalahan yaitu terdapat bangunan yang berdiri permanen di sepanjang garis sempadan sungai, yang dimana bangunan tersebut tidak termasuk ke dalam kategori ketentuan umum peraturan zonasi yang termuat di dalam dokumen Perda Kabupaten Demak Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Demak Tahun 2011-2031, sehingga perlu adanya tindakan tertib tata ruang yang harus direalisasikan oleh pemangku kepentingan di Pemerintah Kabupaten Demak.

Penentuan identifikasi terhadap pelanggaran pemanfaatan ruang pada kawasan sempadan sungai, dipresentasikan oleh beberapa database spasial keruangan seperti rencana pola ruang RTRW Kabupaten Demak, Penggunaan Lahan Kabupaten Demak, dan Lahan Terbangun Kabupaten Demak, yang fokus berorientasi pada garis sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak. Berdasarkan database tersebut setelah dilakukan pengolahan kemudian di *overlay*. Tujuan dari *overlay* yaitu apakah terjadi ketidaksesuaian pemanfaatan ruang atau tidak pada kawasan sempadan sungai yang termasuk kedalam kawasan lindung setempat yang termuat dalam Perda Kabupaten Demak Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Demak Tahun 2011-2031. Selanjutnya dilakukan pengkajian melalui analisis kebijakan fokusnya untuk membandingkan antara kebijakan yang sudah ada dengan kondisi eksisting serta mendapatkan temuan apakah kondisi eksisting sudah sesuai dengan kebijakan yang ada di dalam kawasan tersebut.

1.5.1 Citra Satelit

Citra satelit adalah representasi digital permukaan bumi yang dihasilkan melalui perekaman pantulan, pancaran, atau hamburan balik gelombang elektromagnetik oleh sensor optik-elektronik yang terpasang pada wahana luar angkasa, yaitu satelit. Citra ini menggambarkan kenampakan permukaan atau dekat permukaan bumi secara spasial dan temporal, sehingga sangat berguna dalam pemantauan dan analisis perubahan penggunaan lahan, termasuk di kawasan sempadan sungai (Athadiva dkk., 2024)

Citra satelit dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan memantau perubahan penggunaan lahan secara berkala di kawasan sempadan sungai. Dengan membandingkan citra dari waktu ke waktu, peneliti dapat mendeteksi adanya alih fungsi lahan, pembangunan ilegal, atau pelanggaran terhadap ketentuan sempadan sungai (Rikananda, 2022). Penggunaan citra satelit, terutama dengan resolusi tinggi seperti *Quickbird* atau *Landsat*, memungkinkan identifikasi detail objek dan perubahan tutupan lahan dengan tingkat akurasi yang tinggi. Hal ini penting untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data dalam pengendalian pemanfaatan ruang (Ungusari, 2015)

Data citra satelit dapat diolah dan dianalisis bersama data spasial lain dalam SIG untuk menghasilkan peta tematik, seperti peta tutupan lahan, peta perubahan penggunaan lahan, serta peta kawasan rawan pelanggaran sempadan sungai. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam perumusan kebijakan pengendalian pemanfaatan ruang (Ungusari, 2015). Informasi dari citra satelit dapat digunakan oleh pemerintah daerah untuk menilai kesesuaian pemanfaatan ruang dengan rencana tata ruang wilayah dan menindak pelanggaran, misalnya pembangunan di zona sempadan sungai yang dilarang oleh regulasi daerah (Athadiva dkk., 2024). Dengan citra satelit, dampak negatif akibat pemanfaatan ruang yang tidak sesuai, seperti banjir atau penurunan kualitas lingkungan, dapat diidentifikasi lebih dini sehingga mitigasi bisa dilakukan secara tepat (Athadiva dkk., 2024).

1.5.2 Pola Ruang

Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang mencakup peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan fungsi budidaya. Dalam konteks penataan ruang, pola ruang merupakan salah satu komponen utama yang diatur dalam dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), selain struktur ruang. Pola ruang menentukan zonasi atau pembagian wilayah berdasarkan fungsi dan peruntukan lahan, misalnya kawasan permukiman, pertanian, industri, ruang terbuka hijau, serta kawasan lindung seperti sempadan sungai (Dharma dkk., 2023).

Pola ruang menjadi dasar hukum dan teknis dalam mengatur pemanfaatan ruang di kawasan sempadan sungai. Melalui RTRW dan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), pola ruang menetapkan zona-zona yang boleh dan tidak boleh dimanfaatkan untuk kegiatan tertentu, sehingga mencegah alih fungsi lahan yang

tidak sesuai dan berpotensi menimbulkan bencana seperti banjir atau kerusakan ekosistem sungai (Wahyudi dkk., 2023)

Pola ruang memudahkan proses pengawasan dan penertiban pemanfaatan ruang. Ketika terjadi pelanggaran, misalnya pembangunan di zona lindung sempadan sungai, pemerintah dapat merujuk pada pola ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW/Perda sebagai dasar penegakan hukum dan pemberian sanksi (Dharma dkk., 2023).

Penetapan pola ruang yang memperhatikan fungsi lindung di kawasan sempadan sungai sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekologis, keberlanjutan pembangunan, dan perlindungan masyarakat dari risiko bencana (Wahyudi dkk., 2023).

Analisis kesesuaian pemanfaatan ruang terhadap pola ruang dapat mengidentifikasi adanya ketidaksesuaian atau pelanggaran, seperti ditemukan dalam penelitian terbaru di Kecamatan Samboja, di mana sebagian kawasan tidak sesuai dengan pola ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW (Wahyudi dkk., 2023)

1.5.3 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan merujuk pada aktivitas manusia dalam memanfaatkan suatu wilayah untuk keperluan tertentu, seperti pemukiman, pertanian, industri, atau konservasi. Dalam konteks kawasan sempadan sungai, penggunaan lahan harus mengacu pada fungsi lindung yang ditetapkan dalam regulasi tata ruang, seperti Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai, yang menegaskan sempadan sungai sebagai zona larangan untuk aktivitas budidaya yang berpotensi merusak ekosistem.

1.5.4 DAS Kabupaten Demak

Daerah Aliran Sungai (DAS) Kabupaten Demak, khususnya DAS Jajar, merupakan wilayah yang menangkap dan mengalirkan air hujan beserta sedimen melalui sungai utama dan anak-anak sungainya di Kabupaten Demak. DAS Jajar adalah bagian dari Satuan Wilayah Sungai Jratunseluna yang secara administratif meliputi wilayah Kabupaten Demak dan Grobogan dengan luas sekitar 2297,33 km² dan panjang sungai sekitar 59,70 km. Sungai Jajar memiliki lokasi muara di Desa Purworejo, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, sedangkan lokasi hulunya berada di Bologarang Penawangan dan Gunungtumpeng Karangrayung Grobogan.

Pengertian DAS dalam konteks ini sangat penting untuk penelitian pengendalian pemanfaatan ruang pada kawasan sempadan Sungai Jajar karena DAS berfungsi sebagai satu kesatuan ekosistem yang mengatur aliran air, sedimentasi, dan interaksi antara aktivitas manusia dengan lingkungan. Kondisi fisik DAS Jajar, seperti adanya pendangkalan sungai akibat sedimentasi, longsornya tebing dan tanggul, serta penyempitan penampang sungai, menjadi faktor utama yang menyebabkan banjir dan kerusakan lingkungan di wilayah ini (Pasaribu dkk., 2022). Selain itu, banyak bagian hulu DAS yang mengalami kerusakan lahan kritis dan berkurangnya tutupan vegetasi akibat aktivitas manusia, yang memperburuk kondisi hidrologi dan meningkatkan risiko banjir (Dani dkk., 2017).

1.5.5 Sempadan Sungai

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai, sempadan sungai didefinisikan sebagai garis batas kiri dan kanan sungai, baik di dalam maupun di luar kawasan perkotaan, yang digunakan untuk perlindungan dan pelestarian fungsi sungai. Dalam konteks ini, sempadan sungai tidak hanya berfungsi sebagai area penyangga dari kegiatan manusia, tetapi juga sebagai ruang yang harus tetap terbuka untuk mendukung proses alam.

Peraturan tersebut memberi informasi bahwa lebar sempadan sungai diatur berdasarkan lokasi dan karakteristik sungainya. Misalnya, di luar Kawasan perkotaan, sempadan sungai untuk sungai besar minimal 100 meter dari tepi sungai, sedangkan di Kawasan perkotaan minimal 50 meter. Ketentuan ini memperjelas bahwa negara telah mengatur penggunaan ruang secara tegas untuk menjaga fungsi ekosistem sungai.

Dari perspektif lingkungan dan tata ruang, keberadaan sempadan sungai sangat *urgent*. Banyak kasus banjir di daerah perkotaan terjadi karena pelanggaran terhadap aturan sempadan sungai, seperti pembangunan liar di pinggir sungai. Oleh karena itu, penegakan hukum atas pemanfaatan sempadan sungai harus dilakukan secara konsisten dan tegas. Terkait hal ini bukan hanya untuk melindungi lingkungan, tetapi juga untuk melindungi masyarakat dari risiko bencana.

Berdasarkan telaah review yang dilakukan, sempadan sungai tidak hanya istilah teknis dalam peraturan perundang-undangan saja, namun merupakan konsep

penting dalam tata Kelola sumber daya air yang berkelanjutan. Penting bagi semua pihak, termasuk pemerintah daerah dan masyarakat.

1.6 Metode dan Hasil Akhir

1.6.1 Kebutuhan Data

Pelaksanaan penelitian ini membutuhkan beberapa data untuk dapat melakukan analisis. Berikut merupakan data beserta perannya dalam analisis.

Tabel 1.1 Daftar Kebutuhan Data

Sasaran	Nama Data	Tahun	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Ketersediaan Data
Sebagai pedoman landasan kajian literatur terkait Pengendalian Pemanfaatan Ruang	PP No. 38 Tahun 2011 Tentang Sungai	2011	https://peraturan.bpk.go.id/	Sekunder	Telaah Dokumen	Tersedia
	Permen ATR/BPN No. 11 Tahun 2021	2021	https://peraturan.bpk.go.id/	Sekunder	Telaah Dokumen	Tersedia
	Undang – undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang	2007	https://peraturan.bpk.go.id/	Sekunder	Telaah Dokumen	Tersedia
	RTRW Provinsi Jawa Tengah Tahun anggaran 2024 – 2044	2024	LD.2024/No.8 ; https://jdih.jatengprov.go.id/	Sekunder	Telaah Dokumen	Tersedia
	RTRW Kabupaten Demak Tahun anggaran 2011-2033	2020	LD.2020/NO. 1 https://peraturan.bpk.go.id/Details/163392/perda-kab-demak-no-1-tahun-2020	Sekunder	Telaah Dokumen	Tersedia
	RDTR Kawasan Perkotaan Demak Tahun anggaran 2024 - 2044	2024	BD Kabupaten Demak 2024 (11) https://jdih.demakkab.go.id/	Sekunder	Telaah Dokumen	Tersedia
Sebagai batas administrasi yang digunakan dalam proses analisis	Batas Administrasi	2024	Badan Informasi Geospasial	Sekunder	Permohonan Data	Tersedia
Sebagai Analisis berbasis Database Geospasial	Penggunaan Lahan	2024	Dinputaru	Sekunder	Permohonan Data	Tersedia
	Pola Ruang	2024	Dinputaru	Sekunder	Permohonan Data	Tersedia
	Citra Satelit Resolusi Tinggi	2022	BPN	Sekunder	Permohonan Data	Tersedia
	DAS Kabupaten Demak	2024	Dinputaru	Sekunder	Permohonan Data	Tersedia

Sasaran	Nama Data	Tahun	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Ketersediaan Data
Sebagai data pendukung pelanggaran pemanfaatan ruang di sempadan sungai	Kondisi Kawasan Sempadan Sungai Jajar	2025	<i>Geotagging</i>	Primer	Observasi Lapangan	Tersedia
	Keterlibatan Stakeholder dalam upaya pengendalian pemanfaatan ruang sempadan sungai Jajar	2025	Diputaru, Sumberdaya	Primer	Wawancara	Tersedia

1.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat pula beberapa instrumen yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data diantaranya adalah:

a. Form Observasi

Pengamatan lapangan dilakukan di sepanjang Kawasan Sempadan Sungai Jajar Demak. Bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang kondisi fisik dan spasial sempadan sungai. Data yang dikumpulkan mencakup jenis serta peruntukan bangunan di sempadan sungai. Observasi yang dilakukan dari Kecamatan Bonang dan berakhir di Kecamatan Kebonagung membantu mengidentifikasi terkait pelanggaran pemanfaatan ruang yang terjadi di sepanjang Sungai Jajar di Kabupaten Demak.

b. Form Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mendalam terkait fenomena yang terjadi di kawasan Sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak. Narasumber yang dituju adalah Dinputaru Kabupaten Demak, Dinas SATPOL PP Kabupaten Demak, dan Dinas Lingkungan Hidup. Ketiga OPD tersebut dituju karena telah diatur di Perda RTRW Kabupaten Demak Nomor 01 Tahun 2020 dalam perwujudan pola ruang zona perlindungan setempat yaitu kawasan sempadan sungai, metode wawancara yang digunakan yaitu *purposive sampling* terkait syarat wawancara adalah yang ahli pada bidangnya atau yang dapat mewakili dan mengetahui tupoksi bidang tersebut, sebagai contoh jika di Dinputaru pada bidang Tata Ruang ataupun Pengendalian Penataan Ruang, jika di Dinas SATPOL PP pada Bidang Penegakan Produk Hukum, untuk Dinas

Lingkungan Hidup dapat di bidang Sekretariatnya. Berikut merupakan pengkodean terkait wawancara dengan ketiga OPD di Kabupaten Demak.

Keterangan :

R1/P1 = Responden Pertama/Pertanyaan Pertama
--

1.6.3 Teknik Analisis

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Teknik analisis merupakan metode untuk proses terkait pengolahan data agar mampu mendapatkan hasil yang sesuai. Selain itu, teknik analisis juga memiliki tujuan untuk menggambarkan informasi baru.

(1) Analisis Regulasi dan Kebijakan Pemangku Kepentingan

Keterlibatan pemangku kepentingan dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, pemerintah desa, masyarakat, swasta, dan akademisi. Pemangku kepentingan memiliki peran strategis sebagai pembuat kebijakan, koordinator, fasilitator, implementator, dan akselerator.(Surya et al., 2023) Berikut merupakan Kebijakan Pemerintah yang digunakan dalam proses identifikasi kajian penelitian ini:

- a. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang, 2007)
- b. (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Sungai, 2011)
- c. (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, n.d.)
- d. PERMEN ATR/Ka.BPN Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang
- e. PERMEN ATR/Ka.BPN Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang (Agraria dkk., 2021)

- f. (Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024-2044, 2024)
- g. (Peraturan Daerah Kabupaten Demak Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Demak Tahun 2011-2031, 2011)

Berdasarkan peninjauan analisis kebijakan pemerintah yang berlaku didapatkan hubungan dengan rencana tata ruang antara nasional, provinsi, dan kabupaten/kota agar tidak terjadi tumpang tindih.

(2) Analisis Geospasial

Analisis geospasial merupakan proses yang dikaitkan dengan lokasi atau area geografis tertentu, meliputi pengumpulan, penampilan, dan interpretasi data geografis, serta dapat menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografis serta alat statistik dan spasial untuk mendukung pengambilan keputusan yang akurat di berbagai bidang. (Hermawan et al., 2025)

- a. *Overlay* Peta Penggunaan Lahan, dan
- b. Pola Ruang Kabupaten Demak
- c. *Buffering* Sungai
- d. Ketidaksesuaian Bangunan pada Kawasan Sempadan Sungai

Analisis geospasial melalui overlay peta penggunaan lahan dan Pola Ruang dilakukan bertujuan untuk mengetahui ketidaksesuaian pemanfaatan ruang yang terjadi pada kawasan sempadan sungai jajar di Kabupaten Demak.

(3) Analisis Statistik Deskriptif

Analisis Statistik Deskriptif diperuntukkan sebagai verifikator data, menelaah outlier, serta memastikan konsistensi dan keakuratan data sebagai dasar analisis yang lebih kompleks, yang bersifat deterministik hanya menggambarkan data yang diamati (Subhaktiyasa dkk., 2025).

Analisis Statistik Deskriptif dilakukan dalam penelitian Tugas Akhir dengan judul “Pengendalian Pemanfaatan Ruang pada Kawasan Sempadan Sungai Jajar di Kabupaten Demak” untuk menentukan variabel dari bentuk

pengendalian pemanfaatan ruang pada Kawasan sempadan sungai jajar tersebut.

Penelitian ini juga mengambil beberapa variabel dari penelitian terdahulu yang telah disesuaikan dengan tema tentang pengendalian pemanfaatan ruang pada Kawasan sempadan sungai. berikut merupakan tabel penelitian terdahulu:

Tabel 1.2 Variabel Penelitian Terdahulu

Sumber	Bentuk	Kondisi Penerapan	Jenis Pengendalian
Donny Steven Paul Turnip, Dkk.	a. Pencegahan	a. bagi masyarakat yang bersedia untuk berpindah ke pemanfaatan lahan yang sesuai seperti kemudahan dalam perizinan, keringanan pajak, serta penyediaan sarana dan prasarana yang menunjang aktivitas pemanfaatan ruang.	a. Peraturan Zonasi
	b. Penindakan	b. Penindakan dilakukan pada pemanfaatan lahan tidak sesuai dengan bangunan yang melanggar langsung aturan sempadan sungai yang diukur dari badan sungai yang terlihat sebesar 15 meter.	b. Peraturan Perizinan
			c. Pemberian Insentif dan Disinsentif
			d. Pengenaan Sanksi Peringatan Tertulis
			e. Penghentian Sementara Kegiatan
			f. Penutupan Lokasi
			g. Pencabutan Izin
Hari Keristian. Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP), Jakarta	a. Perizinan	a. Kegiatan Pemanfaatan Ruang yang dilaksanakan tanpa memiliki dokumen perizinan Pemanfaatan Ruang, izin operasional atau izin usaha sepanjang dapat dibuktikan penguasaan atas tanah dapat dipercepat untuk mengajukan Perizinan Berusaha dan kepada pengguna Ruang dikenakan denda administratif (disinsentif) sesuai dengan ketentuan peraturan.	a. Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang
	b. Ketentuan	b. Untuk yang tidak dapat membuktikan penguasaan atas tanah kegiatan Pemanfaatan Ruang maka akan ditertibkan dan terhadap pelanggar Pemanfaatan Ruang dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan.	b. Persetujuan lingkungan (untuk aktivitas ekonomi tertentu yang berpotensi mengganggu) c. Saat ini masih IMB nanti akan menjadi PBG, pelaksanaan menunggu kesiapan teknisnya (sesuai amanat UUCK)

Sumber	Bentuk	Kondisi Penerapan	Jenis Pengendalian
			d. Sertifikat laik fungsi (SLF), untuk kegiatan usaha dan bangunan yang sesuai dengan kegiatan yang akan dilaksanakan.

Sumber: Analisis, 2025

Berikut merupakan visualisasi tabel terkait dengan Penilaian Pengendalian Pemanfaatan Ruang Pada Kawasan Sempadan Sungai Jajar, yang sebelumnya dilakukan telaah *Review* dari dua penelitian sebelumnya yang sama terkait Pengendalian pada Kawasan Sempadan Sungai pada beberapa daerah di Indonesia dengan karakteristik wilayah yang sama dengan kabupaten Demak .

No.	Variabel
1	Peraturan Zonasi
2	Peraturan Perizinan
3	Pemberian Insentif dan Disinsentif
4	Pengenaan Sanksi Peringatan Tertulis
5	Penghentian Sementara Kegiatan
6	Penutupan Lokasi
7	Pencabutan Izin
8	Pembongkaran Bangunan
9	Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang
10	Persetujuan Lingkungan
11	Sertifikat Laik Fungsi
12	Izin IMB

Sumber: Analisis, 2025

1.6.4 Hasil Akhir

Hasil dari analisis yang telah diolah akan mendapatkan output yakni Peta Pengendalian Pemanfaatan Ruang yang didalamnya berisi kondisi pelanggaran pemanfaatan sempadan Sungai Jajar yang berada di Kabupaten Demak. Kemudian dari hasil Tugas Akhir ini akan diajukan ke HKI