

Mitigasi Bencana Pada Masyarakat Tradisional Kampung Air Kelurahan Mantuil Kota Banjarmasin

Moch. Shofwan^{1*}, Arif Rahman Nugroho², Yogi Prasakti³, Nazwa Noor Fitria³, Laila Azmi⁵

¹ Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya, Indonesia

^{2,3,4,5} Program Studi Geografi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

E-mail addresses: shofwan.moch@unipasby.ac.id, arif.rahman@ulm.ac.id, 2010416310057@mhs.ulm.ac.id,
2110416220004@mhs.ulm.ac.id, 2110416220005@mhs.ulm.ac.id

*Email Koresponden: arif.rahman@ulm.ac.id

Abstrak: Pesatnya pertumbuhan penduduk dan ekonomi di perkotaan memicu urbanisasi. Seiring dengan kebutuhan hunian, orang cenderung menggunakan sempadan sungai sebagai tempat tinggal. Salah satu kawasan permukiman sempadan sungai di Kota Banjarmasin yang berkembang yaitu sempadan sungai Martapura Kelurahan Mantuil. Ditinjau dari aspek geologis, geografis, dan morfologis, Kalimantan Selatan merupakan provinsi yang rawan banjir, hampir setiap tahun banjir terjadi termasuk di Kota Banjarmasin. Dampaknya, banyak masyarakat sempadan sungai menjadi korban. Masyarakat yang menjadi korban banjir tersebut, tetap memilih bertahan. Oleh karena itu untuk mengetahui kondisi eksisting permukiman, preferensi bermukim, dan bentuk mitigasi bencana banjir pemukim, penelitian ini dilakukan. Penelitian didesain menggunakan mixed method. Teknik sampling yang digunakan Purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui Survey, Indepth - Interview, dan FGD dengan jenis analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan pola permukiman mengelompok dengan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya, kondisi ekonomi dan sosial rendah, serta ketersediaan sarana pasarana belum memadai. Pemukim memutuskan untuk tetap bertahan karena aksesibilitas menuju tempat kerja, kedekatan dengan keluarga, lingkungan aman. Bentuk bentuk mitigasi yang dilakukan seperti cara masyarakat meletakkan bangunan, membangun infrastruktur, dan pola ruang.

Kata Kunci: banjir, kondisi permukiman, mitigasi, sempadan sungai.

Abstract: The rapid growth of population and economy in urban sparked urbanization. Along with the needs of shelter, people tend to use the river border as a place to live. One of the border river settlement areas in Banjarmasin City is growing border Martapura river Mantuil Village. Judging from the geological, geographical and morphological aspects, South Kalimantan is a flood-prone province, almost every year, including Banjarmasin. As a result, many river border communities have become victims. People who fall victim to the flood, still choose to survive. Therefore, to know the condition of existing settlement, settlement preference, and the form of mitigation disaster of settler flood, this research is done. The research was designed using mixed method. Sampling technique used Purposive sampling. Data collection is done through Survey, Indepth - Interview, and FGD with descriptive analysis type. The results of the study showed that the pattern of settlements clustered with land that is not in accordance with the allocation, low economic and social conditions, and the availability of facilities pasarana not yet adequate. Pemukim decided to survive because of accessibility to the workplace, proximity to family, safe environment. Forms of mitigation are done as the way the community put the building, build infrastructure, and spatial patterns.

Keywords: flood, settlement conditions, mitigation, river border.

A. PENDAHULUAN

Kota Banjarmasin memiliki fungsi strategis sebagai pusat pertumbuhan perdagangan, pemerintahan, dan jasa sosial. Fungsi ini menyebabkan peredaran barang dan jasa mengalir dengan sangat pesat, baik antar kabupaten maupun antar provinsi. Mobilitas yang tinggi mendorong pertumbuhan ekonomi dan menarik penduduk untuk urbanisasi dan bekerja di kota yang juga menjadi faktor pendorong pesatnya pertumbuhan kota Banjarmasin (Nurfansyah, 2016). Pertumbuhan kota dengan laju pertumbuhan penduduk dan dampaknya erat kaitannya dengan peningkatan kebutuhan lahan (Rahman et al., 2021). Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan permintaan perumahan, orang cenderung menggunakan sisa ruang, termasuk tepian dan sungai, sebagai tempat tinggal atau diklasifikasikan sebagai daerah hutan belantara karena efek kacau kota.

Penggarap rumput dan pekerja sektor informal lainnya di Sungai Barito Semula kawasan tersebut merupakan pemukiman liar di bantaran dan badan Sungai Martapura, namun seiring berjalannya waktu jumlah rumah di kawasan tersebut semakin bertambah. Akibatnya banyak masyarakat yang menjadi korban banjir bandang saat musim hujan, menjadikan kawasan sempadan sungai menjadi kawasan pemukiman. (Goenmiandari et al., 2010).

Korban banjir masih memilih bertahan dan membangun kembali di kawasan sempadan sungai, meski status sertifikat tanah yang ada bersifat informal dan tanah yang diduduki tidak sesuai dengan aturan tata ruang, karena juga mudah gusur oleh pemerintah (Nugroho et al., 2021). Peraturan Kota Banjarmasin Nomor 31 Tahun 2012 tentang Penetapan, Pengaturan, dan

Pemanfaatan Samping Sungai dan Bekas Sungai, telah menegaskan bahwa kawasan sempadan sungai bukan untuk pemukiman. Oleh karena itu untuk mengetahui lebih jauh bagaimana kondisi eksisting dan preferensi para pemukim korban banjir kembali bermukim di kawasan tersebut, serta bentuk-bentuk mitigasi bencana banjir yang dilakukan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian agar hasil penelitian ini dalam ilmu perencanaan kota diharapkan dapat menjadi acuan dalam menentukan arah dan kebijakan dalam proses perencanaan. Terutama yang terkait dengan perencanaan wilayah sungai dan penanganan permasalahan permukiman di wilayah sempadan sungai serta kajian mitigasi bencana.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Perairan sempadan sungai Martapura, Desa Mantuil, Kabupaten Banjarmasin Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah rumah tangga yang tinggal di wilayah tersebut. Dengan mengacu pada teknik pengambilan sampel menurut Sugiyono (Sugiyono, 2012), jumlah sampel ditetapkan sebanyak 224 rumah tangga. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive, dengan mempertimbangkan kemudahan akses peneliti ke lokasi penelitian, dan keunikan fenomena sosial yaitu kawasan pemukiman sempadan sungai Martapura di lokasi terpilih (Sulistyaningsih, 2011).

Pemilihan responden di lapangan ditekankan pada karakter anggota sampel dengan pertimbangan tertentu yang dianggap dapat mewakili karakteristik populasi, karakter responden yang menjadi fokus penelitian adalah rumah tangga yang tinggal di sempadan sungai yang meliputi

kepala rumah tangga, dan ibu rumah tangga atau anggota rumah tangga yang dapat melengkapi informasi terkait dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian.

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan metode campuran; yaitu menggabungkan penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui metode survei. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dengan skala likert untuk memudahkan dalam mengukur dan menguji kualitas data apakah valid dan *reliabel* (Arikunto, 2006).

Pengolahan data kuantitatif meliputi editing dan tabulasi, penelitian kuantitatif ini menggunakan analisis faktor. Analisis faktor merupakan teknik analisis statistik multivariat yang bertujuan untuk mereduksi data. Sedangkan pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui: (1) *Indepth - Interview* dan (2) *Focus Group Discussion* (FGD). Informan dalam penelitian ini adalah orang-orang yang benar-benar mengetahui atau pelaku yang terlibat langsung dengan masalah penelitian, sehingga akan memudahkan peneliti untuk mendalami objek/situasi sosial yang diteliti. Analisis data kualitatif dilakukan melalui tahapan sebagai berikut: klasifikasi/pengindeksan, deskripsi/*interpretasi* dan menghubungkan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini juga dilakukan melalui pendekatan empiris, yaitu dengan mengacu pada metode analisis Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman (2007) bahwa analisis terdiri dari tiga aliran kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu : 1) Reduksi data, 2) Penyajian data, dan 3) Penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 2007). Analisis data kualitatif digunakan untuk mengungkap dan memahami kenyataan yang ada di lapangan

sesuai dengan kondisi nyata di lapangan yang menggambarkan secara mendalam, faktual, dan akurat tentang latar belakang pengamatan, tindakan dan percakapan untuk menemukan pola hubungan yang interaktif, menggambarkan realitas yang kompleks, dan memperoleh pemahaman tentang maknanya (Marsono, 2020)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

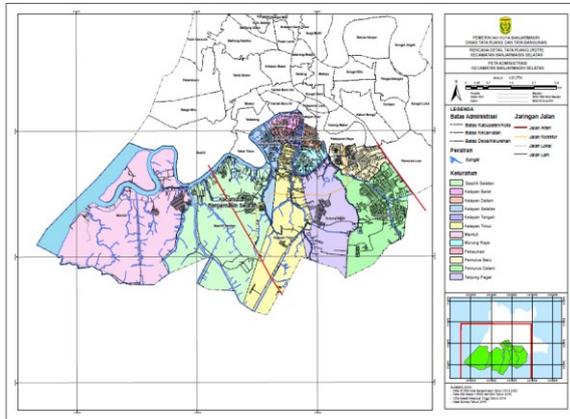
3.1 Deskripsi Daerah Penelitian

Mantuil adalah salah satu desa di Kecamatan Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia. Nama lama Mantuil/Pantuil adalah schans van Thuyl, terletak di ujung selatan pulau Tatas, di mana sebuah benteng bernama van Thuyl dibangun pada tahun 1819. Luas Desa Mantuil adalah 11,40 Km². Desa Mantuil memiliki 2 (dua) sungai besar, yaitu: Sungai Barito dan Sungai Martapura. Seperti pada umumnya wilayah Kota Banjarmasin dipenuhi sungai, begitu pula dengan wilayah Mantuil.

Daerah ini dialiri oleh sungai besar yaitu Sungai Martapura dengan anak-anak sungainya yang bermuara di Sungai Barito. Karena kondisi geografis sungai, masyarakat Mantuil juga akrab dengan kehidupan sungai, terutama di wilayah desa air sempadan sungai Martapura, Desa Mantuil, Kecamatan Banjarmasin Selatan.

Rumah-rumah penduduk dibangun di atas tiang-tiang di tepi sungai, atau di atas sungai. Rumah-rumah dibangun dari kayu hutan yang banyak terdapat di wilayah Kalimantan Selatan dan dibangun menghadap ke sungai sehingga sungai menjadi halaman depan, setiap rumah memiliki batang kayu (jembatan). Desa-desa di sepanjang bantaran sungai sebagai “stasiun” yang menghubungkan desa satu

dengan desa lainnya, dan siapa saja yang melewatinya bisa mampir (Putro & Jumriani, 2020).



Gambar 1. Peta Kecamatan Banjarmasin Selatan (Sumber: BPS Kota Banjarmasin, 2021)

3.2 Identifikasi Karakteristik Kawasan Kampung Air Kelurahan Mantuil

3.2.1 Karakteristik Sosial dan Ekonomi Masyarakat

Karakteristik sosial dan ekonomi yang diteliti di Desa Perairan sempadan sungai Martapura Desa Mantuil Kabupaten Banjarmasin Selatan meliputi status perkawinan yang mendominasi adalah menikah 92%, penduduk sebagian besar adalah keluarga paruh baya dengan persentase yang tinggi, usia antara 46-50 tahun (61 %) (BPS, 2020).

Jumlah keluarga yang tinggal dalam satu rumah didominasi oleh pasangan suami istri dengan 5 keluarga yang tinggal bersama (suami, istri dan 3 anak). Jenis interaksi sosial pemukim terdiri dari suami (yasinan, hadrahan, dan bakti sosial, gotong royong, dan obrolan malam), istri (arisan, burdahan, dan pengajian, PKK, dan mengobrol), dan anak-anak (bermain dan olahraga) (Arisanty et al., 2017).



Gambar 1 Jenis Interaksi Sosial (Arisan) di kawasan kampung air sempadan sungai Martapura (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Jangka waktu para pemukim tinggal di sempadan Sungai Mantuil, rata-rata 16 – 20 tahun sampai >20 tahun. Hal ini dapat dilihat dari persentase responden sebesar 85,53%. Hubungan bertetangga yang sangat erat dan rasa gotong royong yang tinggi antar tetangga menumbuhkan rasa kekeluargaan yang tinggi bagi para pendatang (Puspita et al., 2016). Untuk tingkat pendidikan terlihat masih banyak masyarakat yang berpendidikan rendah.

Hal ini ditunjukkan dari 64% responden hanya tamatan Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan juga ditemukan bahwa profesi pemukim antara lain petani huma, tukang ojek roda dua maupun ojek klotok, buruh bangunan, buruh industri kayu lapis, buruh lepas kapal batubara, pedagang, sopir kapal, pengupas udang dan nelayan. Pendapatan masyarakat per bulan berkisar antara Rp. 1.000.000 sampai dengan 1.500.000 berada di bawah Upah Minimum Regional (UMR), sedangkan pengeluaran didominasi oleh tingkat pengeluaran > 90% di atas pendapatan.

3.2.2 Karakteristik Kondisi Fisik dan Fasilitas Lingkungan Permukiman

Kawasan permukiman warga desa air sempadan sungai Martapura, Desa Mantuil, Kecamatan Banjarmasin Selatan, sarana prasarana yang tersedia kondisinya hampir sama yaitu sebagian besar masih belum memenuhi kebutuhan akan sarana prasarana yang berkualitas baik untuk sarana peribadahan, limbah jaringan, drainase, sanitasi dan tingkat pelayanan air bersih.



Gambar 3. Jalan setapak di kawasan kampung air sempadan sungai Martapura (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017)

Kawasan ini meskipun tersedia pola jaringan jalan yaitu berupa jalan lingkungan utama dengan kondisi perkerasan aspal, untuk hierarki jalan yang lebih kecil (terutama jalan setapak) belum ada perkerasan (masih berupa papan kayu). Selain itu, pelayanan angkutan umum di sekitar kawasan permukiman tidak hanya kurang memadai, tetapi juga tidak ada. Kondisi ini pada akhirnya mendorong masyarakat untuk cenderung memilih kendaraan pribadi dan ojek sebagai alat transportasi sehari-hari karena lebih nyaman dan praktis dengan harga yang cukup mahal yaitu 60 ribu untuk pusat kota.



Gambar 4. Kondisi lingkungan di Kawasan kampung air sempadan sungai Martapura (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2017)

Sistem drainase dan pengendalian banjir juga tidak tersedia di kawasan permukiman ini, sehingga dinilai sangat kurang dalam kualitas dan penyediaan sistem drainase. Hal ini disebabkan tidak tersedianya sempadan jalan dan jarak antar bangunan yang sangat padat sehingga tidak dapat dibangun parit atau gorong-gorong sebagai drainase lingkungan permukiman. Kualitas sistem pembuangan air limbah masih kurang baik. Hal ini dinilai dari penggunaan jamban di setiap rumah yang hanya mencapai 25% dan penggunaan septic tank sebesar 36%.





Gambar 5. Kondisi sanitasi di kawasan kampung air sepadan sungai Martapura. (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2017)

3.3 Analisis Preferensi Bermukim Masyarakat

Untuk memperoleh informasi terkait alasan utama masyarakat memilih lokasi di kawasan perkampungan air sungai Martapura, Desa Mantuil, Kabupaten Banjarmasin Selatan, berdasarkan analisis data kuisioner dari penelitian. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah analisis faktor. Analisis faktor ini digunakan untuk meringkas (summarize) informasi yang terkandung dalam variabel asli (awal) menjadi satu set dimensi atau variat baru (faktor).

Secara umum tahapan dalam analisis faktor adalah sebagai berikut: a). Membentuk matriks korelasi, yaitu tabel yang menunjukkan keterkaitan antar semua variabel yang diamati, b). Menentukan nilai KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), nilai tersebut dianggap layak jika di atas 0,50, c). Menentukan *Measure of Sampling Adequacy* (MSA), nilai (MSA) yang layak untuk dianalisis adalah 0,50, d). Melakukan ekstraksi faktor, kriteria ekstraksi yang digunakan adalah kriteria akar laten, yaitu berdasarkan nilai eigen. Metode yang dapat

digunakan dalam ekstraksi faktor antara lain Analisis Komponen Utama, e). Lakukan rotasi faktor. Rotasi dimaksudkan untuk memudahkan interpretasi, metode yang digunakan dalam rotasi faktor adalah metode Orthogonal yaitu rata-rata Varimax, f).

Berdasarkan metode ekstraksi dan metode rotasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Principal Component Analysis - Varimax, 9). Menafsirkan hasil analisis faktor. Hasil penelitian analisis faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi masyarakat untuk bertempat tinggal di wilayah sungai sepadan, dengan menggunakan teknik analisis faktor diperoleh 5 faktor yang mempengaruhi. Dengan nilai kumulatif sebesar 70,328%, hal ini menjelaskan bahwa faktor ini berpengaruh dan sisanya 29,672% dipengaruhi oleh faktor lain yang terbentuk oleh pengaruh faktor lainnya antara lain:

Tabel 1. 1. Preferensi Masyarakat Bermukim

No.	Faktor	Variabel anggota
1.	Faktor pertama	Kedekatan dengan tempat kerja
2.	Faktor kedua	Keluarga, Kekerabatan, Organisasi masyarakat, Hubungan tetangga Homogenitas etnis dan komposisi sosial ekonomi Keamanan dan kenyamanan
3.	Faktor ketiga	Kemudahan mencapai fasilitas perdagangan/pasar/pusat pertokoan Kemudahan mencapai sarana pendidikan Kemudahan mencapai sarana kesehatan Kemudahan mencapai kantor pemerintahan Kemudahan mencapai perbankan
4.	Faktor keempat	Fasilitas umum Fasilitas sosial
5.	Faktor kelima	Kepemilikan lahan Status penguasaan lahan Status sertifikat lahan Kesesuaian dengan rencana tata ruang

Sumber: Data Primer. diolah, 2021

Kawasan pemukiman desa air sempadan sungai Martapura, Desa Mantuil, Kecamatan Banjarmasin Selatan merupakan kawasan yang sangat subur karena adanya endapan lumpur akibat pengaruh pasang surut sungai Martapura dan Barito. Sesuai dengan kondisi tersebut, sebagian besar responden (66%) bekerja sebagai petani huma di lahan pasang surut.

Artinya lokasi kerja sebagian besar pemukim tidak terlalu jauh dari tempat tinggalnya, dengan jarak tempuh 1 – 5 km (63,8%) dan waktu tempuh 5 – 15 menit (57,4%). Hal ini juga didukung oleh sarana transportasi air yang dimiliki oleh para pemukim yaitu jungkung (92,4%). Selain itu, pemukim juga lebih mementingkan lokasi pemukiman yang berada di kawasan pemukiman yang berbatasan dengan Sungai Martapura karena memberikan segala kemudahan akses menuju kawasan Sungai Barito. Sesuai dengan lingkungan alamnya, para pemukim di lokasi ini memilih berbagai mata pencaharian sesuai dengan kondisi alam sekitarnya.

3.4 Bentuk Mitigasi oleh Masyarakat di Sempadan Sungai

Hasil penelitian di Desa Perairan sempadan sungai Martapura, Desa Mantuil, Kabupaten Banjarmasin Selatan, peneliti menemukan penyebab banjir yaitu dipicu oleh durasi hujan yang lama dan banjir dari hulu sungai, selain rob. fenomena di daerah ini. Kota Banjarmasin umumnya berada di bawah permukaan laut rata-rata 0,16 m (dpl) dengan kemiringan 0%-2% (Dahlioni et al., 2018). Kondisi ini sangat mendukung perkembangan kota sebagai kawasan terbangun secara fisik. Namun ketinggian di bawah permukaan laut menyebabkan sebagian besar wilayah Kota Banjarmasin

merupakan rawa tergenang yang sangat dipengaruhi oleh kondisi pasang surut. Berdasarkan proyeksi kenaikan muka air laut di wilayah Banjarmasin, maka muka air laut akan mencapai 0,37 m pada tahun 2010, 0,48 m pada tahun 2050 dan 0,934 m pada tahun 2100.

Akibatnya banjir sering menggenangi Banjarmasin, jika hujan dengan air pasang yang dalam maka genangan akan semakin tinggi, karena air melambat ke sungai, sedangkan daerah tangkapan air berkurang (Nuraeni et al., 2020). Mitigasi diartikan sebagai upaya untuk mengurangi dan mencegah risiko hilangnya nyawa dan harta benda baik melalui pendekatan struktural maupun non struktural. Mitigasi struktural adalah upaya pengurangan risiko bencana melalui pembangunan fisik dan rekayasa teknis bangunan tahan bencana, sedangkan mitigasi non struktural adalah upaya pengurangan risiko bencana yang bersifat non fisik seperti kebijakan, pemberdayaan masyarakat, penguatan kelembagaan, penyadaran (Dewi & Istiadi, 2016).

Pengkajian dan penilaian risiko bencana dilakukan dengan menilai dan memetakan tingkat kerawanan (hazard), tingkat kerawanan (vulnerability) dan tingkat kapasitas, berdasarkan indeks kerawanan, indeks populasi terpapar, indeks kerugian, dan indeks kapasitas (Wahyuningtyas, 2017).

Metodologi untuk menerjemahkan berbagai indeks ke dalam peta dan kajian diharapkan dapat menghasilkan tingkat risiko dan peta risiko untuk setiap bahaya bencana yang ada di suatu wilayah (Prihananto & Muta'ali, 2013). Bencana banjir yang terjadi di pemukiman penduduk yang berbatasan dengan sungai Martapura, Desa Mantuil (Hamdi, 2021)

Kabupaten Banjarmasin Selatan dapat diminimalisir dengan cara mitigasi bencana, adapun bentuk mitigasi struktural yang terdapat di kawasan tersebut antara lain: 1). Pembuatan sumur resapan yang dapat membantu jika hujan deras dan terus menerus, maka dengan bantuan pembuatan sumur resapan dapat membantu meminimalisir banjir pada daerah yang berpotensi banjir, 2). Perbaikan saluran drainase seperti gorong-gorong untuk menampung air agar air tidak meluap ke permukaan, 3). Pengerukan akibat pendangkalan yang terjadi di Sungai Martapura. Bentuk mitigasi non struktural pada permukiman di kawasan sempadan sungai Martapura Desa Mantuil Kabupaten Banjarmasin Selatan berupa sosialisasi Peraturan Daerah tentang Bangunan Panggung dan Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Sungai yang diadakan oleh pemerintah kepada masyarakat serta sosialisasi kepada masyarakat. mengajak masyarakat untuk turut serta meminimalisasi bencana banjir dengan cara kerja bakti sosial membersihkan sampah yang menyumbat saluran dan tanah penyebab pendangkalan, serta ikut membantu melakukan proses pengerukan.

Sosialisasi dalam penataan bangunan rumah agar tidak mengganggu saluran air di sekitarnya juga dilakukan, agar masyarakat memiliki ketahanan yang optimal jika terjadi bencana banjir dalam keadaan yang tidak terduga. Adapun bentuk mitigasi non struktural lainnya, mengenai kearifan lokal masyarakat untuk mengurangi risiko bencana banjir yang telah dilakukan antara lain dengan ((BPBD), 2021)

3.4.1 Pola Pemukiman yang Meneruskan Air

Penataan ruang desa dilakukan sedemikian rupa sehingga air dari tempat yang tinggi di bagian utara desa dapat mengalir secara gravitasi ke sungai Martapura di bagian selatan. Peletakan bangunan memanjang utara-selatan mengikuti kontur sungai dengan pola grid menghadap ke timur atau barat.

Pemukiman penduduk memanjang di sepanjang bantaran sungai membentuk pola linier dengan alur sungai sebagai porosnya. Rumah-rumah dibangun menghadap ke sungai, dan di depan rumah biasanya terdapat dermaga yang digunakan sebagai tempat bersandar atau mengikat alat transportasi berupa perahu (Hamidah et al., 2014). Pola permukiman ini sangat memperhatikan keseimbangan ekosistem, karena masih menganggap sungai sebagai potensi alam. Pola peletakan rumah tersebut merupakan kearifan tradisional, karena lorong antar bangunan yang memanjang utara - selatan selain digunakan sebagai jalur pergerakan juga sebagai saluran drainase.

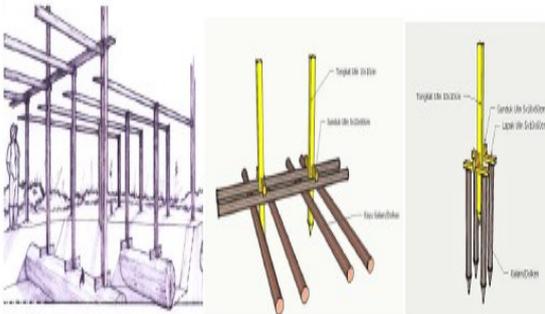


Gambar 6. Pola Permukiman Linier dengan Aliran Sungai sebagai Poros Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

3.4.2 Konstruksi Bangunan Panggung

Rumah adat yang terletak di tepi sungai ini juga secara arsitektural juga menggunakan konstruksi rumah panggung dari kayu ulin dan patok kayu galam, sehingga pada bagian bawah bangunan masih terdapat ruang-ruang untuk daerah resapan dan penampungan air.

Bangunan panggung adalah suatu bentuk fisik konstruksi yang berbentuk panggung dan tidak ditumpuk, sehingga tidak menghilangkan fungsinya sebagai resapan air pada bagian bawah bangunan yang mengairi di bawah bangunan tersebut. Untuk menahan berat beban bangunan dan menyalurkan gravitasi ke bumi, digunakan sistem pondasi kayu gelondongan.



Gambar 7. Sistem Fondasi Rumah Panggung
Sumber: Nurfansyah, 2012

Sistem pondasi ini menggunakan batang kayu Lime Dragon yang ditempatkan sebagai bantalan. Sifat balok kayu yang mampu “mengembang” bangunan membuatnya sangat fungsional. Sedangkan kekuatan dan keawetan kayu terbentuk secara alami dari proses pengawetan alami dengan cara merendam kayu di lumpur/rawa (gambar kiri). Untuk konstruksi yang lebih ringan, digunakan arsitektur kakapuri, yaitu kayu galam yang terletak melintang di sepanjang bentang bangunan. Prinsipnya sama dengan sistem pondasi log Dragonstone (gambar tengah). Karena

perkembangan teknologi bangunan modern dan sulitnya memperoleh kayu gelondongan dan kayu gala dengan diameter lebih dari 15 cm, digunakan tiang pancang kayu untuk konstruksi panggung (lihat Gambar 7 di atas). Basis rumah adat adalah representasi fisik budaya masyarakat yang tinggal di lingkungan tanah (lahan basah) yang disesuaikan dengan pemukiman. Luas bangunan + 15 cm di atas lorong yang berfungsi sebagai saluran pembuangan, sehingga terdapat ruang untuk resapan dan aliran air.



Gambar 8 Tapak Bangunan Rumah Panggung
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021

Jarak antar rumah lebih dari 20 meter. Jadi, ketika hujan, air dari atap yang jatuh ke lorong tidak membasahi lantai rumah, tetapi mengalir ke lembah. Setelah hujan reda, tidak ada genangan air di pemukiman warga dan semua air mengalir ke selatan ke Sungai Marthapura (Asdak, 2018) .

3.4.3 Mengurug Satu Bagian Lahan dengan Cara Mengeruk Bagian Lahan Lain

Jarak antara rumah dengan sungai +30 meter, air dari badan mengalir ke saluran dan mengalir ke sungai, dan ketika sungai meluap, air mengisi saluran hingga ke pintu masuk rumah. Ini merupakan bentuk kearifan tradisional untuk mencegah banjir saat musim hujan. Ada juga jembatan penyeberangan yang terbuat dari kayu ulin dengan struktur panggung sebagai

penghubung antara rumah dengan dermaga. Di antara dermaga dan podium terdapat tanggul (kemudian berubah menjadi jalan) dan tumpukan tanah yang digunakan sebagai halaman depan rumah. Tanggul ini biasanya diisi dengan pengerukan sungai pada saat musim kemarau (sungai kering) untuk mengurangi jumlah lumpur yang dapat membuat sungai menjadi dangkal. Sebuah jembatan penyeberangan yang menghubungkan bangunan utama dan dermaga mengarah ke sungai dan halaman tanah yang digali di bawah rumah.



Gambar 9. Titiang yang Menghubungkan Rumah Utama dengan Dermaga (Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021)

Bagian dari tanah dikeruk untuk mengisi bagian lain dari tanah. Hasil kerukan biasanya berfungsi sebagai sungai/kanal/kolam, sedangkan timbunan berfungsi sebagai jalan atau pekarangan. Jalan sebagai transportasi darat, terbentuk dari TPA dengan menggali tanah di kanan kiri jalan, areal bekas galian berfungsi sebagai saluran drainase untuk areal sekitar jalan, sehingga masih terdapat areal aliran air selama air pasang. Masyarakat membuat tiga jenis kanal menurut ukuran dan fungsinya. Saluran utama, yang disebut anjir, berfungsi untuk menghubungkan dua sungai besar. Kedalaman rata-rata jangkar adalah 1 meter hingga 2 meter dengan panjang saluran 100 hingga 2.000 meter. Saluran sekunder disebut handil, yang dikelola secara kolektif dan lebih berguna

untuk mengairi areal pertanian. Saluran terakhir, yang terkecil (tersier) disebut saka, yang digunakan untuk mengairi lahan milik pribadi atau keluarga. Pada tahap ini kearifan lokal lahan rawa berupa TPA dan sistem pengerukan (Brata, 2016).

D. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut, Lokasi pemukiman di Kawasan Desa Perairan Batas Sungai Martapura, Desa Manchuil dan Kabupaten Banjarmasin Selatan terutama terletak di kawasan yang tidak diperuntukkan bagi pembangunan gedung.

Sarana dan prasarana masih sangat kurang karena kualitas dan sistem pelayanan sarana dan prasarana yang belum memadai. Faktor utama yang melatarbelakangi keputusan masyarakat untuk menetap di desa dekat perairan Sungai Martapura di Desa Mantuil Kabupaten Banjarmasin Selatan adalah jarak atau waktu tempuh ke tempat kerja, kedekatan dengan keluarga/kerabat, dan persepsi terhadap tanah.

Menurut masyarakat, harga menjadi faktor yang kurang penting. Ketika memutuskan tempat tinggal, fasilitas dan komunikasi yang termasuk dalam area perumahan, serta aksesibilitas rumah ke pusat kota, jalan raya utama, dan transportasi umum adalah penting. Bentuk mitigasi yang dilakukan adalah cara masyarakat menempatkan bangunan, membangun infrastruktur, dan pola tata ruang.

Kearifan lokal masyarakat, dalam mitigasi bencana banjir ditunjukkan dengan memperhatikan pengelolaan air di rawa pasang surut. Air harus dikeringkan secepat mungkin agar tidak menggenang. Hal ini

dilakukan untuk mengantisipasi resapan air laut ke daratan saat air pasang dan banjir saat hujan deras.

REFERENSI

- (BPBD), B. P. B. D. (2021). *Kondisi Kota Banjarmasin dan Penanggulangan bencana banjir*.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT. Rineka Cipta.
- Arisanty, D., Adyatma, S., & Huda, N. (2017). Analisis kandungan bakteri fecal coliform pada Sungai Kuin Kota Banjarmasin. *Majalah Geografi Indonesia*, 31(2), 51–60.
- Asdak, C. (2018). *Hidrologi dan pengelolaan daerah aliran sungai*. Gadjah Mada University Press.
- BPS. (2020). Provinsi Kalimantan Selatan Dalam Angka, 2020. *Kal-Sel*.
- Brata, I. B. (2016). Kearifan budaya lokal perekat identitas bangsa. *Jurnal Bakti Saraswati (JBS)*, 5(1).
- Dahlioni, Y., Pascasarjana, P., Teknik, F., & Mada, U. G. (2018). *Pengaruh Program Penanganan Permukiman*.
- Dewi, I. K., & Istiadi, Y. (2016). Mitigasi Bencana pada Masyarakat Tradisional dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Kampung Naga Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(1), 129–135.
- Goenmiandari, B., Silas, J., & Supriharjo, R. (2010). Konsep Penataan Permukiman Bantaran Sungai di Kota Banjarmasin Berdasarkan Budaya Setempat. *Seminar Nasional Perumahan Permukiman Dalam Pembangunan Kota*, 1–14.
- Hamdi, A. N. (2021). *Program Kota Tanpa Kumuh (Kotaku) di Kelurahan Alalak Selatan Kecamatan Banjarmasin Utara Kota Banjarmasin*. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin.
- Hamidah, N., Rijanta, R., Setiawan, B., & Rifai, M. A. (2014). Model Permukiman Kawasan Tepian Sungai Kasus: Permukiman Tepian Sungai Kahayan Kota Palangkaraya. *Jurnal Permukiman*, 9(1), 17–27.
- Marsono. (2020). *Penggunaan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Penelitian*. In Media.
- Miles, B. M., & Huberman, M. A. (2007). *Analisis Data Kualitatif (Alih bahasa oleh Tjetjep Rohendi)*. Jakarta: UI Press.
- Nugroho, A. R., Sari, Y. P., & Pangaribuan, A. N. (2021). Analisis Faktor Masyarakat Tetap Bertempat Tinggal Di Kawasan Rawan Bencana Banjir Kabupaten Banjar. *Jurnal Geografika (Geografi Lingkungan Lahan Basah)*, 1(2), 28–39.
- Nuraeni, N., Mujiburrahman, M., & Hariawan, R. (2020). Manajemen Mitigasi Bencana pada Satuan Pendidikan Anak Usia Dini untuk Pengurangan Risiko bencana Gempa Bumi dan Tsunami. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(1), 68–79.
- Nurfansyah, N. (2016). Tipologi Kawasan Jalan Pageran Antasari Banjarmasin. *INFO-TEKNIK*, 13(1), 50–56.
- Prihananto, F. G., & Muta'ali, L. (2013). Kapasitas Masyarakat dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (Prbbk) di Desa Wonolelo Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul. *Jurnal Bumi Indonesia*, 2(4).
- Puspita, I., Ibrahim, L., & Hartono, D. (2016). Pengaruh Perilaku Masyarakat yang Bermukim di Kawasan Bantaran Sungai Terhadap Penurunan Kualitas Air Sungai Karang Anyar Kota Tarakan. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(2), 249–258.

- Putro, H. P. N., & Jumriani, J. (2020). *Kehidupan Sosial Dan Ekonomi Masyarakat Bantaran Sungai A Sebagai Sumber Belajar IPS*.
- Rahman, A., Tharziansyah, M., Rizky, M., & Vita, H. S. M. (2021). Efek Termal Permukaan Tanah Rawa Terhadap Kebakaran Hutan di Lingkungan Lahan Basah. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(2).
- Sugiyono, P. D. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Cet. Ke-12. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningsih, H. (2011). *Metodologi Penelitian Kebidanan Kuantitatif Kualitatif*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Wahyuningtyas, A. (2017). Pemetaan Multi-Risiko Bencana di Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. *Pelita Teknologi*, 12(1), 42–50.