# **BAB 2**

# **TINJAUAN PUSTAKA**

## **2.1 Banjir**

### Konsep Banjir

Banjir merupakan kondisi di mana suatu lokasi mengalami genangan air sebagai akibat dari volume air yang meluap melebihi kapasitas debit air yang dapat diserap oleh wilayah tersebut. Kejadian ini menciptakan dampak kerugian fisik yang melibatkan berbagai aspek, termasuk bangunan, infrastruktur, dan lingkungan sekitar. Faktor pemicu banjir dapat berasal dari berbagai sumber, seperti curah hujan yang ekstrem, hujan deras dalam periode waktu singkat, atau pun dari proses pencairan salju yang cepat. Banjir menjadi suatu peristiwa alam yang seringkali menyebabkan kerugian signifikan baik dalam hal properti maupun aspek kehidupan manusia. Banjir adalah fenomena musiman yang terjadi ketika debit air dalam saluran mencapai tingkat overflow, mengakibatkan penyebaran air yang luas di sekitar daerah terdampak. Kejadian banjir ini merupakan salah satu peristiwa alam yang umum terjadi dan menyebabkan dampak kerusakan yang substansial, baik dalam konteks manusia maupun sektor ekonomi. Banjir merupakan situasi di mana wilayah yang biasanya tidak tergenang air, terutama yang bukan merupakan lahan basah, menjadi terendam oleh air. Kondisi ini umumnya dipicu oleh tingginya curah hujan dan karakteristik topografi daerah yang cekung, seperti dataran rendah. Selain itu, banjir dapat terjadi akibat luapan air permukaan yang melebihi kapasitas debit sistem drainase atau aliran sungai. Faktor lain yang berkontribusi terhadap terjadinya banjir melibatkan rendahnya kapasitas infiltrasi tanah, di mana tanah kehilangan kemampuannya untuk menyerap air dengan baik. Banjir dapat dipicu oleh peningkatan permukaan air di atas tingkat curah hujan normal, perubahan suhu, kegagalan tanggul atau bendungan, pencairan salju yang cepat, dan hambatan aliran air di lokasi lain (Balahanti et al., 2023). Banjir merupakan fenomena di mana wilayah yang umumnya tidak tergenang oleh air, terutama yang bukan merupakan lahan rawa, mengalami genangan akibat berbagai faktor. Kejadian ini terjadi karena adanya curah hujan yang signifikan, ditambah dengan karakteristik topografi wilayah yang mencakup dataran rendah hingga kondisi geomorfologi yang cekung. Selain itu, banjir dapat dipicu oleh luapan air permukaan (runoff) yang melampaui kapasitas aliran dalam sistem drainase atau jalur sungai yang ada. Terjadinya bencana banjir juga dapat diperparah oleh kemampuan infiltrasi tanah yang rendah, menyebabkan tanah kehilangan daya serap yang optimal terhadap air. Berbagai faktor lainnya yang dapat menyebabkan kejadian banjir melibatkan kenaikan permukaan air di atas nilai curah hujan normal, fluktuasi suhu, kegagalan struktur tanggul atau bendungan, pencairan salju yang cepat, serta adanya hambatan pada aliran air di lokasi tertentu. Fenomena ini tidak hanya menimbulkan dampak secara lokal pada lingkungan fisik, tetapi juga memiliki implikasi yang meresahkan pada tingkat ekonomi dan sosial masyarakat yang terkena dampaknya. Oleh karena itu, pemahaman mendalam mengenai mekanisme dan faktor-faktor yang memicu banjir sangat penting dalam upaya mitigasi dan penanggulangan risiko bencana alam tersebut (laode munawar akbar idati, la ode muhammad magribi, 2020). Banjir adalah fenomena dimana air mengalir dan merendam lahan atau daratan, menyebabkan dampak negatif seperti kerugian jiwa dan harta benda. Menurut definisi yang tercantum dalam Multilingual Technical Dictionary on Irrigation and Drainage yang diterbitkan oleh International Commission on Irrigation and Drainage (ICID), banjir dapat dijelaskan sebagai peningkatan laju aliran sungai yang relatif lebih tinggi dari kondisi normal, terbentuknya genangan air di daratan, serta peningkatan, penambahan, dan luapan air yang tidak umumnya terjadi di lahan daratan (Sudirman et al., 2017)

Menurut UU No. 4 tahun 2008, bencana adalah kejadian atau serangkaian kejadian yang mengancam dan menghambat kehidupan serta penghidupan masyarakat. Faktor pemicu bencana dapat bersumber dari alam, non-alam, maupun intervensi manusia, yang kemudian berpotensi menimbulkan korban jiwa, merusak lingkungan, menyebabkan kerugian materi, dan berdampak secara psikologis. Bencana banjir, dalam konteks ini, diartikan sebagai peristiwa yang membahayakan dan mengganggu kehidupan serta penghidupan masyarakat akibat banjir, yang dapat mengakibatkan kerugian manusia, kerusakan lingkungan, kehilangan harta, dan dampak psikologis (Eka Putri et al., 2023).

Banjir, sebagai salah satu peristiwa bencana alam yang paling perusak di dunia, melibatkan sepertiga dari seluruh ancaman geofisika global yang ada. Terutama banjir bandang, fenomena ini telah menarik perhatian dunia akademis maupun masyarakat luas, disebabkan oleh sifatnya yang sangat destruktif, menyebabkan kerusakan ekonomi yang signifikan dan kerugian nyawa yang besar.(Saharia et al., 2017).

### **Klasifikasi Jenis Banjir**

Menurut informasi yang disampaikan oleh Pusat Kritis Kesehatan Kemenkes RI pada tahun 2018, banjir dapat dikategorikan ke dalam lima tipe berikut ini:

1. Banjir Bandang

Banjir bandang merupakan jenis bencana banjir yang memiliki potensi besar untuk membawa berbagai jenis material, dan tingkat kerusakannya cukup parah. Kejadian banjir bandang sering terjadi akibat berkurangnya hutan di daerah pegunungan, menjadikan daerah tersebut rentan terhadap bencana ini.

1. Banjir Air

Banjir air merupakan bentuk umum dari banjir, biasanya dipicu oleh meluapnya sungai, danau, atau parit. Intensitas air yang tinggi menyebabkan air tidak dapat tertahan dan meluap, membentuk gelombang pasang.

1. Banjir Lumpur

Banjir lumpur serupa dengan banjir bandang, tetapi berbeda dalam asal usulnya, karena banjir lumpur berasal dari dalam bumi dan mencapai permukaan daratan. Banjir lumpur mengandung zat dan gas berbahaya yang dapat berdampak negatif pada kesehatan makhluk hidup lainnya.

1. Banjir Rob (Banjir Laut Air Pasang)

Banjir rob merupakan jenis banjir yang diakibatkan oleh tingginya permukaan air laut. Secara umum, banjir rob berpengaruh terutama di daerah sekitar pantai dan memiliki dampak signifikan pada wilayah tersebut.

1. Banjir Cileuncang

Banjir cileuncang memiliki kesamaan dengan banjir air, namun perbedaannya terletak pada pemicunya. Banjir cileuncang dipicu oleh intensitas hujan deras yang mengakibatkan air tidak dapat tertampung dengan baik.

### **Penyebab Banjir**

Menurut penelitian Kodoatie dan Sugiyanto (2002), penyebab terjadinya banjir dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori utama, yaitu faktor alami dan faktor yang diinduksi oleh aktivitas manusia. Banjir yang bersifat alami muncul sebagai hasil dari sejumlah variabel, termasuk intensitas curah hujan, karakteristik topografi wilayah, proses erosi dan sedimentasi, kapasitas sungai, efisiensi sistem drainase, dan pengaruh pasang air laut. Sementara itu, banjir yang disebabkan oleh manusia berakar pada modifikasi yang dilakukan pada lingkungan, seperti perubahan dalam Daerah Aliran Sungai (DAS), pembangunan pemukiman di sepanjang aliran sungai, kerusakan sistem drainase, penurunan kualitas hutan (vegetasi alami), dan perencanaan yang suboptimal dalam manajemen banjir. (Balahanti et al., 2023).

### **Faktor – faktor banjir**

Menurut Kodoatie dan rekannya pada tahun 2002, sebagaimana disitir oleh Nurhaimi A dan Sri Rahayu dalam kajian tahun 2014, terdapat dua aspek utama yang menjadi pemicu terjadinya banjir, yakni faktor alami dan faktor yang timbul dari intervensi manusia. Analisis menyeluruh mengenai faktor-faktor ini memberikan pemahaman mendalam terhadap dinamika kompleks yang menyebabkan kejadian banjir.

Dalam konteks faktor alami, beberapa elemen signifikan melibatkan (a) intensitas curah hujan yang tinggi, menjadi pemicu utama karena dapat menyebabkan volume air yang melimpah; (b) pengaruh geografi pada sungai di wilayah hulu dan hilir, di mana kondisi geografis dapat memengaruhi pola aliran sungai; (c) pengendapan sedimen, yang dapat mengurangi kapasitas sungai dan memperlambat aliran air; (d) disfungsi sistem jaringan drainase, yang menyebabkan air tidak dapat dialirkan dengan efisien; dan (e) fluktuasi pasang surut air laut, yang dapat memberikan dampak signifikan pada wilayah pesisir.

Sementara itu, faktor yang bersumber dari aktivitas manusia atau faktor antropogenik melibatkan (a) perubahan dalam pola aliran sungai yang disebabkan oleh deforestasi, mengindikasikan perubahan tata guna lahan yang signifikan; (b) pembuangan sampah ke sungai, menyebabkan penyumbatan aliran air dan meningkatkan risiko banjir lokal; (c) kekurangan pemeliharaan pada struktur pengendali banjir, yang dapat mengurangi efektivitasnya dalam mengelola aliran air; dan (d) kurangnya perawatan terhadap alur sungai, yang dapat menyebabkan pergeseran alami dan perubahan dalam karakteristik aliran sungai.(Eldi, 2020)

## **2.2 Konsep banjir rob**

Kata "rob" berasal dari wilayah pesisir utara Jawa pada akhir tahun 1980-an, menjadi istilah yang merujuk pada peristiwa banjir yang disebabkan oleh genangan air laut di wilayah pesisir. Dalam konteks bahasa Jawa, istilah ini bersesuaian dengan kata "rwab," yang mengandung arti air pasang atau meluap. Fenomena ini mencerminkan adaptasi lokal dalam merespon kejadian banjir akibat air laut yang mencapai wilayah pesisir, khususnya di sepanjang pesisir utara Jawa (Septian et al., 2022).

Banjir rob merujuk pada jenis banjir yang terjadi akibat overflow atau meluapnya air laut atau sungai. Faktor pemicu terjadinya banjir rob melibatkan kondisi di mana terjadi peningkatan jumlah air yang signifikan, dapat disebabkan oleh tingginya curah hujan, peluapan air dari sungai, atau bahkan kerusakan pada bendungan sungai. Dalam penelitian yang diselenggarakan oleh Dibyosaputro pada tahun 1984, diungkapkan bahwa banjir tidak hanya dipicu oleh meluapnya air sungai atau tingginya curah hujan, melainkan juga dapat disebabkan oleh fluktuasi permukaan air laut, terutama di daerah dataran aluvial pantai dan formasi geomorfologis tertentu seperti rawa, rawa belakang, dataran banjir, serta pertemuan antara sungai dengan dataran aluvial. Fluktuasi permukaan air laut inilah yang dikenal sebagai fenomena rob (Jannah & Rohmatun, 2020).

Banjir rob merupakan suatu peristiwa banjir yang timbul akibat naiknya permukaan air laut. Terjadinya banjir rob terkait dengan fenomena pasang surut air laut, dimana air laut mencapai tingkat pasang tertinggi dan meluap ke wilayah daratan. Banjir rob sering diidentifikasi sebagai banjir genangan karena melibatkan genangan air yang meluas di wilayah pesisir. Fenomena ini umumnya terjadi di daerah yang memiliki ketinggian permukaan lebih rendah daripada permukaan air laut. Sebagai hasil dari pasang laut yang mencapai daratan, banjir rob sering kali memberikan dampak signifikan pada wilayah pesisir. Kejadian banjir rob dapat menjadi hal yang umum di daerah-daerah tertentu, terutama di wilayah dengan topografi yang rendah (Sahana, 2021). Banjir rob merupakan suatu peristiwa bencana alam yang termanifestasi di wilayah pesisir pantai, di mana sejumlah besar volume air laut meluap dan meresapi wilayah pesisir sekitarnya. Terjadinya banjir rob terkait dengan kondisi pasang tertinggi (High Water Level), dimana air laut membanjiri wilayah yang memiliki elevasi lebih rendah dari rata-rata muka air laut (Mean Sea Level). Pemicu utama dari kejadian banjir rob adalah kenaikan pasang surut air laut.Genangan air yang dihasilkan oleh banjir rob kemudian mengalami penurunan ketika air laut mengalami fase surut. Periode serta waktu genangan akibat banjir rob ini diselaraskan dengan siklus dan periode pasang surut air laut yang melibatkan fluktuasi pasang dan surut dalam suatu rangkaian waktu tertentu. (Budi, 2022).

Peristiwa bencana alam, khususnya insiden banjir, memberikan dampak yang substantif terhadap individu dan unit keluarga. Dampak tersebut melibatkan gangguan pada aspek kesehatan fisik dan psikis, serta menimbulkan kerugian material dan penderitaan emosional yang dapat mengubah dinamika kehidupan secara menyeluruh, termasuk interaksi sosial dan lingkungan sekitar. Diperkirakan bahwa sekitar 15-20% dari individu yang terpapar oleh bencana alam ini akan mengalami gangguan mental pada tingkat ringan hingga sedang, yang sering kali terkait dengan kondisi Post Traumatic Stress Disorder (PTSD). Sementara itu, sekitar 3-4% dari mereka mungkin mengalami gangguan mental yang lebih serius, seperti depresi berat dan tingkat kecemasan yang mencapai intensitas tinggi. Pengetahuan mengenai dampak psikologis ini memiliki relevansi penting dalam upaya penanganan pasca-bencana, dengan menggali pemahaman yang lebih mendalam terhadap tantangan kesejahteraan mental yang dihadapi oleh individu dan keluarga yang terdampak. Riset yang telah dilakukan di berbagai negara menyoroti bahwa bencana banjir secara psikososial memberikan dampak yang bermakna bagi para korban. Peristiwa ini tidak hanya berdampak secara signifikan terhadap kesejahteraan individu, namun juga memiliki pengaruh yang mencolok terhadap relasi sosial dan kesehatan mental. Kejadian banjir memiliki kecenderungan untuk menimbulkan masalah yang berkelanjutan dalam aspek sosial dan kesejahteraan, yang mungkin memerlukan penanganan dan intervensi yang berkelanjutan dalam kurun waktu yang lebih lama. (Ernawati, Dyah; Ulya, Ratna Rifatul; Kurniadi, 2021).

## 2.3 Stres

### 2.3.1 Konsep Stres