



**BENTUK ADAPTASI MASYARAKAT TERHADAP BANJIR  
DI KAMPUNG PURWODINATAN DAN JURNATAN  
KOTA SEMARANG**

**Novia Riska<sup>1</sup> dan Nany Yuliasuti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

email : noviariskakumala@gmail.com

**Abstrak:** Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan merupakan bagian dari Kelurahan Purwodinatan yang memiliki luas 6,25 Ha dan kepadatan penduduk 209 jiwa/Ha. Kedua kampung tersebut terletak pada Kecamatan Semarang Tengah dan berada tepat di pinggir Kali Semarang. Menurut RDTR Kota Semarang Tahun 2011-2031 kampung tersebut berada pada BWK 1 yang memiliki fungsi sebagai kawasan permukiman, perdagangan dan jasa. Kedua kampung ini terletak di pinggir Kali Semarang yang memiliki kualitas buruk dengan banyaknya tumpukan sampah dan tingginya tingkat sedimentasi. Buruknya kondisi Kali Semarang secara langsung berdampak pada kondisi perkampungan yang rawan akan bencana banjir. Dengan adanya permasalahan tersebut maka menarik untuk dilakukan penelitian yang erat kaitannya dengan adaptasi masyarakat akibat adanya bencana banjir. Hasil dari penelitian ini adalah ditemukan adanya perbedaan bentuk adaptasi antara Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan meskipun letak kedua kampung tersebut berdampingan. Kampung Purwodinatan lebih memperhatikan perbaikan terhadap fisik rumah daripada lingkungan dilihat dari hasil bentuk adaptasi renovasi untuk rumah dan maintenance untuk lingkungan. Pada Kampung Jurnatan adaptasi antara fisik rumah dan lingkungan memiliki bentuk yang sama yaitu pada bentuk adaptasi renovasi. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh tingkat kerusakan fisik bangunan dan lingkungan yang berbeda serta tingkat banjir yang lebih tinggi di Kampung Jurnatan. Selain itu juga dipengaruhi oleh kondisi sosial maupun ekonomi penduduk untuk melakukan adaptasi di dalam perkampungan.

**Kata Kunci :** Bentuk Adaptasi, Kampung, Banjir.

**Abstract:** Kampung Purwodinatan and Kampung Jurnatan are the part of subregion Purwodinatan which has an area 6.25 Ha and population density 209 people/ha. Both that kampung are located in Centra Semarang district and beside on Kali Semarang. According to RDTR 2011-2031 Semarang City, kampung located at BWK 1 that has a function as residential areas, commerce and services. Beside that, the kampung also near Kali Semarang which has bad condition with many piles of garbage and high rates of sedimentation. Poor condition in Kali Semarang has direct impact on kampung that vulnerable to flooding. With the problems it is interesting to do research that related with adaptation of society due to the flood in the kampung. Results of this study was found difference between adaptation in Kampung Purwodinatan and Kampung Jurnatan, although the location are closely. Kampung Purwodinatan has more attention to the improvement of physical house rather than environment condition. It can be seen by results of an adaptation renovation to home and maintenance for environment. On Kampung Jurnatan physical adaptation between the house and environment has the same adaptation renovation. This difference may be caused by physical damage to the building and environment, and higher levels flooding in Kampung Jurnatan. It also affected by the social and economic conditions to adapt in the kampung.

**Keywords:** adaptation form, flooding, kampung

## PENDAHULUAN

Salah satu kawasan permukiman di perkotaan yang berkembang tanpa perencanaan sebelumnya yaitu berbentuk kampung kota. Seperti yang telah diketahui bahwa kondisi kampung kota pada umumnya memiliki keterbatasan sarana dan prasarana serta memiliki kecenderungan dihuni oleh masyarakat berpenghasilan rendah di perkotaan. Kondisi lingkungan permukiman yang buruk juga sering ditemukan pada kampung kota pada umumnya. Dimana keterbatasan lahan dan aspek ekonomi menjadi salah faktor penyebab perkampungan tidak dapat memiliki kelengkapan sarana dan prasarana layaknya permukiman yang lain. Dengan berbagai permasalahan tersebut maka akan berdampak pada menurunnya kualitas lingkungan perkampungan.

Permasalahan lain yang muncul dan mengancam penurunan kualitas lingkungan perkampungan adalah adanya bencana banjir. Perkampungan yang terletak di pinggir sungai merupakan salah satu lokasi yang rawan akan bencana banjir akibat meluapnya air sungai. Mengingat kondisi sungai di perkotaan pada umumnya yang kurang terawat dan memiliki sedimentasi tinggi. Hal tersebut didorong pula oleh perilaku masyarakat sekitar sungai yang kurang peduli akan kondisi lingkungan.

Pada kondisi lingkungan permukiman yang kurang nyaman, masyarakat dihadapkan pada dua pilihan yaitu tetap bertahan atau pindah ke lingkungan yang lebih baik. Apabila bertahan dijadikan suatu pilihan maka masyarakat berusaha untuk memperbaiki kondisi hidup untuk memenuhi kebutuhannya. Bagi masyarakat yang ingin bertahan pada lingkungannya harus dapat menyesuaikan diri dengan berbagai tindakan adaptasi (Banarjee, 1961). Adaptasi dapat dikatakan sebagai suatu tindakan yang dilakukan semata-mata untuk mencapai tujuan hidup yang lebih baik. Akan tetapi tujuan tersebut tidak selamanya sejalan kondisi nyata di lingkungan permukiman. Kombinasi antara kedua hal yang bertentangan ini menimbulkan adanya suatu tindakan yang disebut adaptasi (Zapf dalam Hafazah, 2011). Lingkungan dan manusia

memiliki keterkaitan yang erat, dimana lingkungan mempengaruhi manusia dan manusia juga mempengaruhi lingkungan (Holahan,1982). Oleh karena bersifat saling mempengaruhi maka terdapat proses adaptasi dari individu maupun kelompok dalam menghadapi tekanan yang berasal dari lingkungan

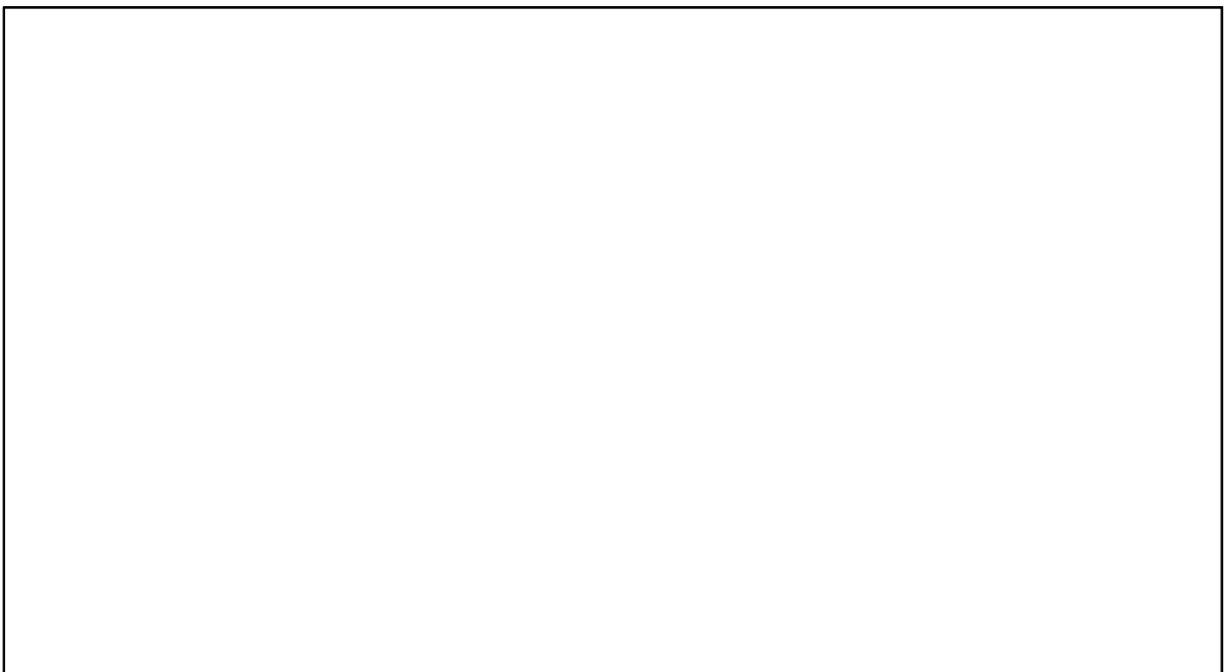
Salah satu lokasi perkampungan yang ada di Kota Semarang adalah Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan. Kedua kampung tersebut terletak pada Kelurahan Purwodinatan, Kecamatan Semarang Tengah dan berada tepat di pinggir Kali Semarang. Adanya perkembangan aktivitas perekonomian disekitar kampung berbanding terbalik dengan kualitas lingkungan kampung yang semakin menurun. Lokasi kampung yang terletak pada pinggir Kali Semarang tidak didukung dengan kondisi drainase yang baik, sehingga dapat berpengaruh terhadap adanya banjir yang secara rutin melanda kawasan perkampungan. Dengan demikian dapat berdampak buruk terhadap kondisi fisik bangunan rumah dan lingkungan sekitar perkampungan. Adanya Kali Semarang yang tak terawat, penuh dengan tumpukan sampah sisa aktivitas perdagangan Pasar Johar dan sekitarnya menyebabkan tingginya sedimentasi dan aliran air yang terhambat. Menurut warga Purwodinatan yang tinggal di sekitar Kali Semarang, aliran air di Kali Semarang menjadi semakin terhambat semenjak dibangunnya Replika Kapal Chengho yang kurang memperhatikan aspek lingkungan. Dengan kondisi seperti ini tentunya sangat rawan bagi Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan yang berada langsung di samping Kali Semarang terancam bencana banjir.

Dari rumusan permasalahan tersebut maka dapat ditarik suatu pertanyaan penelitian yaitu. "**Bagaimana bentuk adaptasi masyarakat terhadap banjir di Kampung Purwodinatan dan Jurnatan?**" sehingga dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai bentuk adaptasi masyarakat dalam bermukim terhadap adanya bencana banjir di Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan.

Wilayah yang akan dilakukan penelitian yaitu Kampung Purwodinatan dan kampung Jurnatan yang secara geografis terletak berdampingan dan di pinggir Kali Semarang. Kampung ini dipilih menjadi lokasi penelitian karena melihat secara fisik bahwa keberadaan kampung berada tepat di pinggir Kali Semarang. Kondisi Kali Semarang yang ada di dekat kampung dapat dikatakan yang paling parah dimana disekitar kali tersebut terdapat aktivitas perdagangan Pasar Johar yang berkontribusi terhadap banyaknya limbah di dalam Kali. Akibatnya tingkat sedimentasi

yang ada di Kali ini cukup tinggi yaitu 1,3 meter dari kedalaman sesungguhnya 2,7 meter. Selain itu adanya Kapal Cheng Ho yang dibangun di dalam Kali ini memunculkan berbagai macam dampak negatif seperti aliran air tidak lancar dan semakin memperparah kondisi kali di lokasi tersebut. Berdasarkan hal di atas maka potensi terjadinya banjir yang melanda perkampungan sangat besar.

Untuk wilayah studi penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini ;



Sumber: Google Earth 2013

**GAMBAR 1**  
**LOKASI WILAYAH STUDI KAMPUNG PURWODINATAN DAN JURNATAN**

### **KAJIAN LITERATUR ADAPTASI TERHADAP BANJIR**

#### **Perkampungan**

Pada dasarnya perumahan yang tidak teratur dapat dibagi ke dalam dua tipe utama yaitu tipe kampung dan tipe perumahan liar. Kedua tipe tersebut yang membedakan adalah status kepemilikan lahan serta rumahnya. Kampung merupakan rumah formal yang memiliki kejelasan kepemilikan dan bukti secara sah, sedangkan untuk perumahan liar

dibangun secara illegal tanpa izin dan sepengetahuan pemiliknya (Yudhohusodo dkk, 1991). Kampung sering dipandang sebagai hunian yang tidak teratur, kumuh, kotor, penuh konflik, dan bahaya kriminal (Prawoto, 2004)

Menurut Ford (1993) Model Kampung menjadikan ciri khas dari Indonesia yang memiliki empat tipe kampung, yaitu sebagai berikut : 1) *Inner City Kampong*, 2) *Mid City Kampong*, 3) *Rural Kampong*, 4) *Temporary Squatter Kampong*.

Perkampungan biasanya memiliki kompleksitas permasalahan seperti rendahnya pendidikan, terbatasnya ketrampilan, rendahnya pendapatan yang secara langsung berdampak pada kualitas lingkungan yang rendah. Perkampungan yang terletak pada kawasan permukiman padat juga tidak terjangkau beberapa fasilitas yang layak seperti air minum, tempat mandi cuci kakus, listrik, drainase dan persampahan. Kondisi bangunan rumah berkembang serba keterbatasan dan kurang memenuhi persyaratan standar layak huni (Emil dalam Budiharjo, 1998). Akan tetapi seiring dengan berkembangnya zaman, kampung-kampung kota telah mengalami perubahan dari homogen menjadi heterogen. Penduduk kampung telah memiliki keberagaman dari segi pendidikan, agama, asal, mata pencaharian, tingkat pendapatan maupun hubungan kekerabatan dengan tetangga (Khudori, 2002).

#### Banjir

Banjir merupakan suatu fenomena yang sering terjadi dan dapat secara langsung berdampak pada aktifitas masyarakat. Wilayah yang sering terkena banjir tidak hanya terjadi pada daerah pantai saja namun hingga melanda daerah perkotaan yang umumnya memiliki tingkat kepadatan bangunan tinggi. Kurangnya lahan terbuka, daerah resapan dan sistem pengelolaan jaringan drainase yang buruk juga menjadi faktor pemicu bencana banjir yang sering melanda suatu kawasan. Menurut Sugiyanto dan Kodoatie (2002) banjir terjadi karena dua peristiwa yaitu banjir dan genangan yang terjadi pada daerah yang sering banjir dan yang kedua adalah banjir yang melanda suatu kawasan akibat adanya limpasan air sungai. Dengan adanya banjir tersebut perlu adanya suatu kegiatan pengendalian banjir maupun bentuk pemeliharaan yang dilakukan oleh masyarakat.

Secara umum banjir disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor alami dan banjir yang terjadi akibat tindakan manusia. Berikut ini beberapa sebab alami dan buatan terjadinya banjir (Sugiyanto dan Kodoatie, 2002, 79):1)

Curah Hujan, 2) Erosi dan Sedimentasi, 3) Pengaruh Pasang, 4) Kapasitas Drainase, 5) Persampahan, dan 6) Kawasan Kumuh.

Untuk menentukan potensi banjir terkait dengan besar kecilnya dampak yang ditimbulkan, parameter yang biasa digunakan adalah indeks banjir meliputi kedalaman, durasi, dan luas genangan (Kusuma, 2006). Permasalahan yang timbul dari adanya banjir ini merupakan kombinasi antara permasalahan fisik dan sosial. Pengendalian terhadap banjir yang telah dilakukan pada kenyataannya belum dapat mengatasi permasalahan banjir secara keseluruhan. Dengan demikian kerugian akibat adanya banjir akan menjadi permasalahan yang akan terus mengancam kawasan yang terkena banjir. Kerugian dari banjir ini dapat dilihat dari aspek fisik lingkungan yang terkena dampak secara langsung. (Sugiyanto dan Kodoatie 2002).

#### Adaptasi

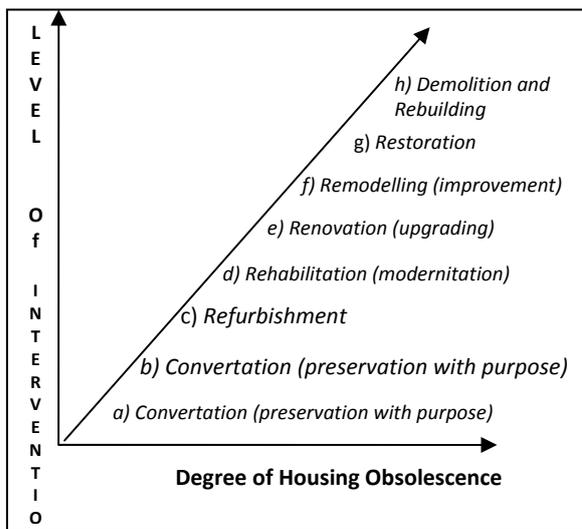
Menurut Hardesty (1997) adaptasi adalah suatu proses terjalannya dan terpeliharanya hubungan yang saling menguntungkan antara manusia dan lingkungannya. Sedangkan dalam perspektif ekologi proses adaptasi digunakan manusia dalam merespon perubahan-perubahan lingkungan dan sosial (Alland, 1975). Proses adaptasi merupakan suatu proses yang sangat dinamis dikarenakan perubahan-perubahan lingkungan dan sosial yang selalu terjadi sehingga menuntut manusia untuk juga beriringan mengubah perilaku hidupnya. Perilaku yang berubah tersebut merupakan salah satu strategi yang dilakukan manusia untuk tetap bertahan di lingkungannya.

Dalam perspektif bangunan adaptasi dianggap sebagai perilaku masyarakat yang tercermin ke dalam perubahan bentuk fisik. Hal ini sesuai dengan pendapat Douglas (2002) yang mengindikasikan bahwa adaptasi adalah proses perubahan struktur bangunan beserta lingkungannya sebagai bentuk wujud pembaharuan dan penyesuaian.

Menurut Wilson (1982) Adaptasi memiliki 5 bentuk yaitu : 1) Perawatan : Pemeliharaan bangunan, 2) Rehabilitasi :

Perbaikan tanpa dengan mengabaikan bangunan aslinya, 3) Renovasi : Perubahan terhadap beberapa bagian bangunan, 4) Rekonstruksi : Membangun kembali fasilitas baru setelah menghancurkan yang lama dan 5) Restorasi : Tindakan konservasi atau pemulihan bangunan.

Kemudian Douglas (2006) menyimpulkan bahwa adaptasi disesuaikan dengan tingkat kerusakan dan degradasi lingkungan maupun bangunan. Berikut ini delapan tingkatan bentuk adaptasi :



Sumber : Douglas, 2006

**GAMBAR 2**  
**TINGKATAN BENTUK ADAPTASI BANGUNAN**

Berdasarkan tingkatan diatas kemudian Douglas (2006) mengelompokkan bentuk adaptasi menjadi : 1) Adaptasi rendah, skala perubahan yang sedikit dengan bentuk *maintenance*, 2) Adaptasi menengah, skala perubahan sedang dengan bentuk *renovation dan rehabilitation*, 3) Adaptasi tinggi, skala perubahan drastic, dengan bentuk *reconstruction*.

#### METODE PENELITIAN

Pada penelitian untuk mengetahui bentuk adaptasi masyarakat dalam bermukim di perkampungan digunakan pendekatan deduktif. Dimana dalam pendekatan ini dilakukan pengumpulan beberapa variabel yang diperoleh dari kajian literatur yang

nantinya dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pendekatan penelitian deduktif metode yang digunakan adalah kuantitatif.

Dalam teknik pengumpulan data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Pada penelitian ini, teknik sampling yang digunakan yaitu *probability sampling*. Kemudian dilakukan penghitungan jumlah sampel terlebih dahulu agar sampel yang akan diambil representatif. Penelitian ini menggunakan metode *proportionate area sampling*.

Metode analisis yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dan analisis pembobotan. Untuk pengukur data diubah menjadi penilaian, dihitung dari nilai yang paling negatif hingga positif yang kemudian diberi angka-angka sebagai symbol perhitungan. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan pada skala Likert, bahwa penilaian dilakukan dari angka yang rendah untuk yang paling negatif sampai angka yang tinggi untuk yang paling positif (Sarwono, 2006). Menurut *Sturge* rumus yang digunakan untuk menentukan banyaknya interval yaitu  $k = 1 + 3,322 \log n$  (Nazir, 2003). Dari perhitungan di atas diketahui terdapat 3 kelas dari 5 variabel yang ada yaitu variabel kerusakan rumah, kerusakan lingkungan, perbaikan rumah, perbaikan lingkungan dan tingkat banjir. Kelas tersebut terbagi menjadi kriteria ringan, sedang, parah serta rendah, sedang dan tinggi dengan masing-masing menggunakan 3 jenjang skor yaitu 1, 2, dan 3.

Berdasarkan perhitungan terhadap jumlah kuesioner yang disebarkan diperoleh sebanyak 79 KK atau responden. Kemudian untuk mengetahui rentang skor di setiap klasifikasi kelas menggunakan rumus berikut ini:

Klasifikasi Nilai Indikator

Nilai Tertinggi = Jumlah Responden x 3

Nilai Terendah = Jumlah Responden x 1

Rentang =  $\frac{(\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai T})}{\text{Jumlah Klasifikasi}}$

Sumber : Nazir, 2003

**TABEL I.1**  
**NILAI RENTANG SETAP KAMPUNG**

| Lokasi               | Jumlah Responden | Nilai Terendah | Nilai Tertinggi | Rentang |
|----------------------|------------------|----------------|-----------------|---------|
| Kampung Purwodinatan | 38               | 38             | 114             | 25      |
| Kampung Jurnatan     | 41               | 41             | 123             | 27      |

Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2013

**TABEL I.2**  
**PEMBOBOTAN UNTUK SETIAP KAMPUNG**

| Kerusakan lingkungan dan Rumah | Perbaikan Lingkungan dan Rumah | Tingkat Banjir | Bobot | Klasifikasi Kampung Purwodinatan | Klasifikasi Kampung Jurnatan |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------|-------|----------------------------------|------------------------------|
| Parah                          | Tinggi                         | Tinggi         | 3     | 90-115                           | 97-124                       |
| Sedang                         | Sedang                         | Sedang         | 2     | 64-89                            | 69-96                        |
| Ringan                         | Rendah                         | Rendah         | 1     | 38-63                            | 41-68                        |

Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2013

### PEMBAHASAN BENTUK ADAPTASI TERHADAP BANJIR DI KAMPUNG PURWODINATAN DAN JURNATAN

**Karakteristik Perkampungan,** Sebanyak 85% penduduk merupakan penduduk asli kampung yang telah >10 tahun tinggal di dalam Kampung Purwodinatan dan kampung Jurnatan. Sebagian besar penduduk memiliki tingkat pendidikan yang rendah yaitu tamat SMP. Untuk kondisi ekonomi mayoritas penduduk berpenghasilan <1 juta dengan jumlah pekerjaan terbanyak sebagai pedagang 26% dan swasta 29%. Berdasarkan aspek legalitas lahan ditemukan pada Kampung Purwodinatan lebih banyak rumah yang telah bersertifikat dari pada Kampung Jurnatan.

Jika dikaitkan dengan teori jenis perkampungan oleh Ford (1993), kampung di Purwodinatan dan Jurnatan termasuk ke dalam *Inner City Kampong*, dimana dapat dilihat dari lokasinya yang berada di pusat kota Semarang dan terletak diantara struktur bangunan kolonial Belanda. Kampung ini juga tergolong kampung lama, karena sebagian besar penduduknya tinggal lebih dari 10 tahun dan merupakan penduduk asli. Selain itu dalam kampung ini juga memiliki kepadatan penduduk yang tinggi yaitu mencapai 209 jiwa/ha.

**Tingkat Banjir,** Banjir di Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan dinilai berdasarkan frekuensi banjir, tinggi banjir dan lama genangan. Frekuensi banjir yang terjadi di kedua kampung dalam setahun dapat mencapai 5 kali dengan ketinggian 10-50 cm dan menggenangi perkampungan selama 3-5 jam. Berdasarkan perhitungan diperoleh kategori banjir tingkat sedang untuk Kampung Purwodinatan dan Banjir tingkat tinggi untuk Kampung Jurnatan. Perbedaan ketinggian banjir ini juga disebabkan dari perbedaan karakteristik seperti kondisi drainase, kondisi kepadatan bangunan dan kepedulian masyarakat terhadap masing-masing lingkungan perkampungan. Selain itu dengan adanya banjir ini dapat menggenangi rumah warga sebanyak 81%. Berikut ini hasil pembobotan masing-masing kampung

**TABEL I.3**  
**HASIL PEMBOBOTAN TINGKAT BANJIR**

| Indikator        | Kp.Purwodinatan | Kp.Jurnatan |
|------------------|-----------------|-------------|
| Frekuensi Banjir | 85              | 97          |
| Tinggi Banjir    | 83              | 106         |
| Lama genangan    | 78              | 86          |
| Rata-Rata        | 82 (Sedang)     | 97 (Tinggi) |

Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2013



Sumber: Hasil Observasi Peneliti, 2013

**GAMBAR 3**  
**BANJIR DI KP.JURNATAN DAN KP.PURWODINATAN**

**Tingkat Kerusakan Rumah**, pada Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan dapat diketahui melalui tiga indikator yaitu, kondisi lantai, kondisi bangunan, dan kondisi teras. Setelah dilakukan skoring di masing-masing kampung diperoleh hasil kerusakan sebagai berikut :

**TABEL I.4**  
**HASIL PEMBOBOTAN TINGKAT KERUSAKAN RUMAH**

| Indikator   | Kp.Purwodinatan | Kp.Jurnatan |
|-------------|-----------------|-------------|
| Lantai      | 55              | 66          |
| Bangunan    | 56              | 78          |
| Teras Rumah | 62              | 82          |
| Rata-Rata   | 58 (Ringan)     | 75 (Sedang) |

Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2013

Dari hasil di atas menunjukkan bahwa Kampung Jurnatan mengalami tingkat kerusakan rumah yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kampung Purwodinatan. Hal ini dikarenakan Kampung Jurnatan memiliki tingkat banjir yang lebih tinggi akibat lokasinya yang berada dekat dengan Kali Semarang. Selain itu, kerusakan yang terjadi pada rumah juga diakibatkan oleh keadaan permanensi bangunan rumah dimana masih ditemukan beberapa rumah yang berjenis semi permanen dan non permanen. Struktur bangunan rumah yang masih menggunakan papan ini sangat rentan mengalami kerusakan dan dapat menimbulkan ketidak nyamanan bagi penghuninya.

**Tingkat Kerusakan Lingkungan**, dapat dinilai dari kondisi sarana prasarana yang ada di dalam kampung. Hal ini seperti yang telah dijelaskan oleh Budiharjo (1998), dimana kondisi perkampungan pada umumnya

memiliki kualitas lingkungan yang rendah seperti kondisi sanitasi, saluran air, persampahan dan beberapa prasarana dasar lainnya yang tidak memenuhi kelayakan kesehatan lingkungan permukiman. Berikut ini merupakan hasil pembobotan di masing-masing kampung :

**TABEL I.5**  
**HASIL PEMBOBOTAN TINGKAT KERUSAKAN LINGKUNGAN**

| Indikator  | Kp.Purwodinatan | Kp. Jurnatan |
|------------|-----------------|--------------|
| Sanitasi   | 51              | 62           |
| Jalan      | 54              | 70           |
| Air Bersih | 58              | 56           |
| Sampah     | 81              | 79           |
| Drainase   | 80              | 76           |
| Sungai     | 101             | 107          |
| Rata-Rata  | 67 (Sedang)     | 75 (Sedang)  |

Sumber : Hasil Analisis Peneliti, 2013

Berdasarkan hasil penilaian diperoleh bahwa tingkat kerusakan di Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan mencapai tingkat sedang. Pada kerusakan tersebut ditemukan adanya kondisi drainase yang tersumbat oleh sampah, kondisi sungai yang mengalami pendangkalan, beberapa ruas jalan yang berlubang akibat banjir, dan kondisi air bersih yang keruh pasca terjadinya banjir. Pada kondisi ini masyarakat di kedua kampung tersebut dapat dikatakan sebagai golongan *Bridgeheader* dimana kualitas lingkungan permukiman kurang menjadi fokus perhatian dari masyarakat sehingga kondisi lingkungan permukiman dapat terancam mengalami penurunan.



Sumber: Hasil Observasi Peneliti, 2013

**GAMBAR 5**  
**KERUSAKAN JALAN DI KP.PURWODINATAN**

**Tingkat Perbaikan Rumah,** Pada dasarnya perubahan fisik rumah ini sangat tergantung pada pemilik rumah atau penghuni rumah (Rapoport 1969). Para pemilik rumah memperbaiki struktur fisik rumah berdasarkan kebutuhan dan harapan untuk memiliki kondisi rumah yang lebih baik. Beberapa alasan mendasari warga Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan melakukan perbaikan rumah yaitu untuk menghindari adanya banjir yang sering melanda kampung mereka. Berikut ini hasil penilaian terhadap perbaikan rumah di kedua kampung tersebut :

**TABEL I.6**  
**HASIL PEMBOBOTAN TINGKAT PERBAIKAN RUMAH**

| Indikator               | Kp.Purwodinatan | Kp. Jurnatan |
|-------------------------|-----------------|--------------|
| Bentuk Perbaikan Lantai | 90              | 96           |
| Peninggian Lantai       | 69              | 76           |
| Pembuatan Tanggul       | 49              | 59           |
| Perbaikan Bangunan      | 69              | 72           |
| Frekuensi Perbaikan     | 67              | 69           |
| Biaya Perbaikan         | 54              | 78           |
| Rata-Rata               | 66 (Sedang)     | 75 (Sedang)  |

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2013

Perbaikan rumah yang dilakukan pada Kampung Purwodinatan dan Jurnatan memiliki tingkat yang sama yaitu perbaikan sedang. Hal ini menunjukkan sebagian besar masyarakat hanya melakukan perbaikan pada beberapa bagian rumahnya dengan penambahan bagian tertentu yang dirasa paling penting untuk mencegah banjir masuk ke dalam rumah atau sebagai tempat perlindungan. Perubahan terhadap bentuk rumah yang ada di dalam kampung mayoritas dilakukan secara bertahap dimana disesuaikan dengan kondisi penduduk yang sebagian besar bekerja sebagai pedagang dengan penghasilan <1 juta. Sebanyak 51% penduduk di Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan memiliki penghasilan <1 juta. Dengan demikian tidak banyak

masyarakat yang mampu melakukan perbaikan dan perubahan pada keseluruhan bagian rumah.



Sumber: Hasil Observasi Peneliti, 2013

**GAMBAR 6**  
**(a) PENAMBAHAN KETINGGIAN LANTAI RUMAH**  
**(b) PEMBUATAN TANGGUL DI DEPAN RUMAH**

**Tingkat Perbaikan Lingkungan,** Pada analisis ini dilakukan penilaian terhadap perbaikan lingkungan yang dilakukan oleh masyarakat Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan. Perbaikan lingkungan ini masih berkaitan dengan adanya bencana banjir yang melanda hingga ke perkampungan. Untuk hasil analisis terhadap perbaikan lingkungan dapat dilihat melalui tabel di bawah ini :

**TABEL I.7**  
**HASIL PEMBOBOTAN TINGKAT PERBAIKAN RUMAH**

| Indikator               | Kp.Purwodinatan | Kp. Jurnatan |
|-------------------------|-----------------|--------------|
| Peninggian Jalan        | 59              | 74           |
| Upaya Banjir di Jalan   | 48              | 61           |
| Kerja Bakti             | 97              | 89           |
| Permembersihan Selokan  | 60              | 75           |
| Dana Perbaikan          | 74              | 82           |
| Perawatan Kali Semarang | 43              | 47           |
| Penghijauan             | 48              | 59           |
| Rata-Rata               | 61 (Rendah)     | 70 (Sedang)  |

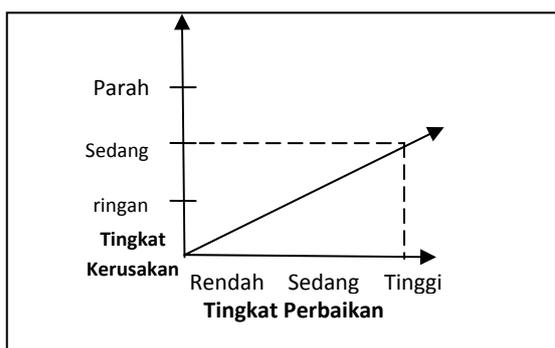
Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2013

Untuk Kampung Purwodinatan memiliki tingkat perbaikan lingkungan yang lebih rendah dibandingkan dengan Kampung Jurnatan. Hal ini dikarenakan untuk Kampung Purwodinatan masyarakat lebih memperhatikan perbaikan kondisi fisik rumah dibandingkan dengan kondisi lingkungan.

Selain itu perbedaan tingkat perbaikan lingkungan yang dilakukan ini dapat dipengaruhi dari adanya kegiatan sosial seperti pertemuan tingkat RT yang dilakukan di setiap kampung. Kampung Jurnatan lebih aktif melakukan pertemuan Bapak-bapak tingkat RT untuk membahas berbagai permasalahan yang ada di kampung, namun Kampung Purwodinatan kegiatan ini tidak rutin dilakukan hanya pada saat-saat tertentu. Dengan minimnya kegiatan sosial di Kampung Purwodinatan dapat berpengaruh terhadap kondisi lingkungan akibat kepedulian masyarakat yang rendah.

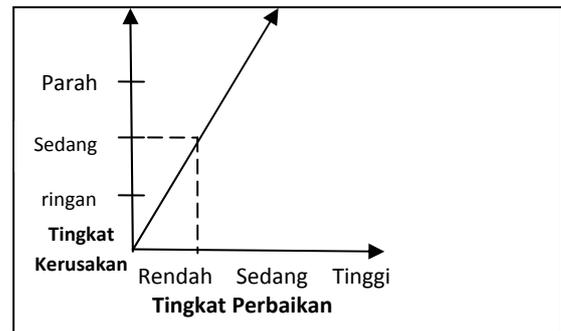
**Bentuk Adaptasi**, Analisis ini merupakan analisis yang dilakukan berdasarkan hasil dari analisis tingkat kerusakan yang terjadi pada rumah dan lingkungan serta analisis tingkat perbaikan terhadap rumah maupun lingkungan. Kedua variabel tersebut di peroleh dari pendapat yang dikemukakan oleh Douglas (2006) dimana bentuk adaptasi disesuaikan dengan tingkat kerusakan dan degradasi lingkungan maupun bangunan. Bentuk adaptasi ini mengacu pada tingkat perbaikan yang telah dilakukan oleh masyarakat sebagai upaya penyesuaian terhadap ancaman berupa bencana banjir.

- **Kampung Purwodinatan**



Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2013

**GAMBAR 7**  
**GRAFIK BENTUK ADAPTASI RUMAH**  
**KP.PURWODINATAN**



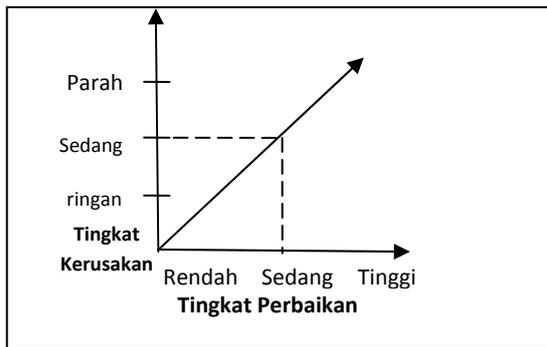
Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2013

**GAMBAR 8**  
**GRAFIK BENTUK ADAPTASI LINGKUNGAN**  
**KP. PURWODINATAN**

Pada adaptasi rumah yang ada di Kampung Purwodinatan terlihat bahwa tingkat kerusakannya ringan dan tingkat perbaikan yang dilakukan terhadap rumah sedang. Hal ini menandakan bahwa penghuni rumah di Kampung Purwodinatan telah melakukan perbaikan rumah yang melebihi dari tingkat kerusakannya dimana telah mencapai bentuk adaptasi renovasi. Status kepemilikan rumah di Kampung Purwodinatan yang didominasi oleh rumah pribadi dengan didukung adanya sertifikat kepemilikan rumah membuat penghuni rumah di kampung ini memiliki rasa kepemilikan yang kuat terhadap rumahnya. Selain itu komposisi sebagian besar warga yang merupakan penduduk asli membuat mereka ingin tetap bertahan di dalam Kampung meskipun berada di daerah yang rawan akan bencana banjir.

Lain halnya dengan kondisi lingkungan yang ada di dalam Kampung Purwodinatan. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan tingkat kerusakan pada lingkungan kampung ini mencapai tingkat sedang, namun tingkat perbaikan yang dilakukan justru hanya pada tingkat rendah. Bentuk adaptasi yang dilakukan masyarakat Kampung Purwodinatan terhadap lingkungan masih mencapai bentuk *maintenance* dimana masih berupa perawatan dan tidak banyak melakukan perubahan terhadap kondisi lingkungan

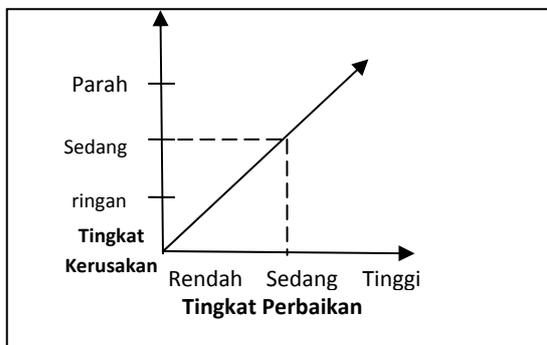
• **Kampung Jurnatan**



Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2013

**GAMBAR 9**

**GRAFIK BENTUK ADAPTASI RUMAH KP.JURNATAN**



Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2013

**GAMBAR 10**

**GRAFIK BENTUK ADAPTASI LINGKUNGAN  
KP.JURNATAN**

Adaptasi yang dilakukan pada Kampung Jurnatan secara keseluruhan yang dilakukan pada rumah dan lingkungan mencapai pada tingkat sedang atau telah mencapai bentuk adaptasi renovasi. Adaptasi ini telah sesuai dengan tingkat kerusakan yang terjadi baik pada rumah maupun pada lingkungan dimana mengalami kerusakan pada tingkat sedang. Dengan adanya bencana banjir yang diakibatkan oleh meluapnya Kali Semarang beberapa bagian rumah mulai mengalami kerusakan secara fisik dan mengganggu kenyamanan penghuni rumah. Meskipun masyarakat di Kampung Jurnatan sudah tergolong melakukan renovasi untuk perbaikan rumah. Kondisi rumah yang ada di dalam kampung tersebut belum dapat dikatakan sebagai rumah yang telah memiliki standart kelayakan pada umumnya. Hal ini dikarenakan

mayoritas rumah yang ada di dalam kampung sebagian besar memiliki luas sebesar 30m<sup>2</sup> yang dihuni oleh lebih dari 1 KK dan mencapai 5 orang anggota keluarga.

Faktor lain yang mempengaruhi bentuk adaptasi yaitu keberadaan Kampung Jurnatan yang lebih rentan terkena bencana banjir. Hal ini dapat dilihat dari tingkat banjir yang melanda Kampung Jurnatan lebih tinggi dari pada Kampung Purwodinatan. Kondisi fisik kampung Jurnatan yang berlokasi dekat dengan Kali Semarang mendorong warga tidak hanya berorientasi terhadap perbaikan rumah tetapi juga kondisi fisik lingkungan Kampung.

**KESIMPULAN**

Dengan adanya banjir yang sering melanda Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan menimbulkan beberapa kerusakan secara fisik pada rumah maupun lingkungan. Melihat kondisi yang seperti ini maka warga kampung melakukan beberapa tindakan adaptasi secara fisik untuk mengatasi tekanan perubahan lingkungan yang terjadi. Bentuk adaptasi dilakukan baik oleh individu ke dalam perubahan rumah dan juga kelompok berupa perbaikan terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan antara Kampung Purwodinatan dan kampung Jurnatan memiliki hasil yang berbeda meskipun lokasi kedua kampung ini saling berdekatan. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari karakteristik kampung, tingkat banjir, tingkat kerusakan, tingkat perbaikan, serta bentuk adaptasi yang dilakukan.

Dari perbedaan karakteristik tersebut dapat disimpulkan bahwa bentuk adaptasi yang dapat dilakukan oleh masyarakat di Kampung Purwodinatan dan Kampung Jurnatan terhadap kondisi fisik lingkungan dan bangunan rumah tidak selamanya berbanding lurus dengan kerusakan yang terjadi. Kondisi penduduk kampung yang didominasi dengan tingkat pendidikan rendah mengakibatkan kurangnya pengetahuan mereka dalam menghadapi bencana banjir serta kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini terbukti dengan minimnya intensitas kerja bakti yang dilakukan oleh masyarakat serta masih banyak ditemukannya tumpukan sampah di selokan maupun pada

Kali Semarang yang menunjukkan masyarakat kurang adaptif terhadap kondisi lingkungan.

Terjadinya bentuk adaptasi ini dapat dipengaruhi pula oleh adanya karakteristik ekonomi penduduk yang berpengaruh terhadap kemampuan adaptasi masyarakat. Tingkat penghasilan penduduk yang didominasi dengan pendapatan <1juta mengakibatkan masyarakat hanya mampu memperbaiki rumah maupun lingkungan secara bertahap.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Banarjee, Anuradha. 1961. *Environment Population and Human Settlements of Sundarba Delta*. New Delhi : Concept Publishing Company.
- Budiharjo, Eko. 1998. *Sejumlah Masalah Pemukiman Kota*. Bandung: Alumni Bandung.
- Douglas, J. 2002. *Building Adaptation*, Oxford: Butterworth Heineman.
- Ford, L. 1993. "A Model of The Indonesian City Structure". *Geographical Review*, Vol. 83.2, pp 374- 396.
- Hafazah. 2011. "Low Cost Housing Environment:Compromising Quality of Life?." *Social and Behavior Science*. Vol 35, pp 44-53. 2011.
- Holahan, C.J. 1982. *Environmental Psychology*. New York: Random
- Khudori, Darwis, 2002. *Menuju Kampung Kemerdekaan*. Yogyakarta; Yayasan Pondok Rakyat.
- Nazir, Moh. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalian Indonesia
- Prawoto, Eko dkk. 2004. *Kampung Menulis Kota*. Yogyakarta : Yayasan Pondok Rakyat.
- Raco. 2010. *Perbedaan Kuantitatif dan Kualitatif serta Landasan Teoritis*. Cikarang : Grasindo
- Rapoport, A. 1969. *House, Form, and Culture*. Englewood Cliffs NJ : Prentice Hall
- Sugiyanto, dan Kodoatie. 2002. *Banjir beberapa penyebab dan metode pengendaliannya*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Yudhohusodo, Siswono dkk. 1991. *Rumah untuk seluruh Rakyat*. Jakarta : Yayasan padamu negeri