

**Penggunaan Komik Ilmiah Banjir Bandang Sebagai Bentuk
Sosialisasi Penanganan Bencana Banjir Bandang Kepada
Masyarakat Jember**

*The Use of Scientific Comics Floods Disaster as a Socialization
Form of Management Jember Floods*

Vidya Kusumawardani, M.Si

Dosen Ilmu Komunikasi, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta
Jalan Sunter Permai Raya-Sunter Agung Podomoro Jakarta 14350

vidya.kusumawardani@uta45jakarta.ac.id

Abstraksi

Bencana banjir bandang yang terjadi di Jember pada awal tahun 2006 cukup menyisakan derita yang berkepanjangan bagi warga Jember dan sekitarnya, mengingat banyak korban jiwa dan bangunan infrastruktur yang hancur akibat bencana banjir bandang. Bencana ini mendapat perhatian yang cukup besar tidak hanya bagi negara Indonesia namun juga internasional, khususnya Jepang. Hal ini dikarenakan kondisi geografis Indonesia sama dengan kondisi geografis Jepang. Untuk membantu Indonesia pasca bencana banjir bandang Jepang melalui JICA (*Japan International Cooperation Agency*) bekerjasama dengan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melakukan kegiatan mitigasi penanganan bencana banjir bandang melalui penggunaan media komik ilmiah. komik ilmiah harus mampu menjadi *agent of change* untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat terkait dengan bencana banjir bandang dalam rangka meminimalisasi korban jiwa akibat bencana banjir bandang di masa yang akan datang yang di adaptasi berdasarkan budaya Jepang. Namun, sayangnya komik ilmiah masih kurang efisien, dikarenakan pembuatan komik masih dibuat secara *general*, belum mampu menyesuaikan antara konten dengan *audience* nya.

Keyword: Banjir bandang, agent of change, komik ilmiah

Abstract:

Debris flow that occurred in the early of 2006 in Jember has caused lots of suffering for people, not only many people were killed, but also many infrastructure were damaged. Therefore, the disaster has got lots of attentions not only from Indonesia's government but also internationally such as from Japan which has the same geographic condition with us. Japan, through JICA (Japan International Cooperation Agency) and The Ministry of Public Works and Housing have distributed science comic to enhance public awareness regarding to debris flow disaster In order to minimize the victims due to disaster. The science comic which made by them was adapt from Japan's culture. Unfortunately, the application of the science comic haven't been using efficeiently by public because it haven't reconcile with the audience segmentation.

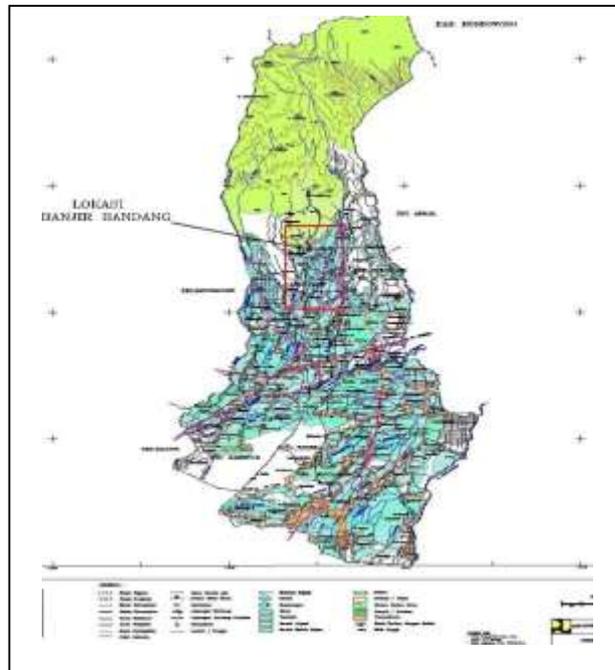
Keywords: Debris Flow, agent of change, science comic.

I. PENDAHULUAN

Bencana banjir bandang yang terjadi pada awal tahun 2006 di daerah Jember, menyisakan cerita yang cukup stragis, tidak hanya bagi warga lokal, namun juga bagi seluruh masyarakat Indonesia. Hal ini dikarenakan bencana tersebut tidak hanya menghilangkan banyaknya korban jiwa, namun juga material. Kejadian ini tidak hanya menjadi perhatian negara Indonesia, tetapi juga menjadi perhatian dunia Internasional, salah satunya adalah negara Jepang. Hal ini dikarenakan Jepang juga memiliki iklim yang relatif sama dengan yang ada di Indonesia. Dimana wilayah-wilayahnya sangat rentan terhadap berbagai bencana alam, seperti tsunami, gempa bumi, banjir bandang, vulkanik, dan lain-lain.

Bencana banjir bandang yang melanda kabupaten Jember, di provinsi Jawa timur, juga melanda 12 desa lainnya yang berada di 10 kecamatan, diantaranya adalah Panti, Rambipuji, Balung, Patrang, Kaliwates, Wuluhan, Puger, Tanggul, Sukorambi, and Arjasa.(WHO Report). Di dalam menangani hal tersebut, maka Pemerintah Indonesia, melalui Kementerian Pekerjaan Umum, meminta kepada pemerintah Jepang untuk ikut membantu di dalam penanganan bencana banjir bandang di Jember, berupa bantuan secara teknis yang tercantum di dalam MOU.

Gambar 1 Debris flow location (Jember, east Java province)



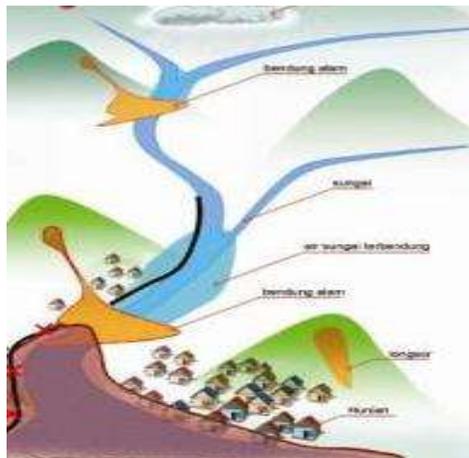
Banjir bandang yang terjadi di Jember dipicu oleh hujan deras yang terjadi secara terus-menerus dalam kurun waktu 12 hari di daerah aliran sungai (DAS) Denoyo, dan intensitas curah hujan pada saat sebelum terjadinya banjir bandang, mencapai 501mm. Sedangkan curah hujan tertinggi terjadi pada tanggal 1 januari 2006, yaitu mencapai 107mm, sedangkan menurut alat pengamatan curah hujan yang ada di daerah kali Jompo, Intensitas hujan pada waktu itu mencapai 216mm (serial komik ilmiah Mengenal Bandang di Indonesia). (appendix 1)

Appendix 1 Kronologi Bencana Banjir Bandang di daerah Jember

Note	Occurrence time		Districts and villages which been attacked by disaster						
Day	1 st	2 nd	Panti	Rambip uji	Sukorambi	Sukowidi	Kencong	Kaliwates	Tanggul
Date	Dec, 31,2 005	Jan,1,20 06	Dusun. Panti Dusun. Kemiri						
Time	Starti ng at 5:00 PM	Starting at 5:00 PM	Dusun.S uci Dusun. Pakis Dusun. Serut	Dusun. Rambi Gunda m Dusun. Serut	Dusun. Sukorambi	Dusun. Sukowidi	Dusun. Wringin Agung	Dusun. Sempusri	
Rainf all Intens ity	108 mm	178mm	Dusun. Glagah weroh						
Perio d	10 hour s	10 hours							

Source: Public Works bureau, east Java province, 2006

Gambar 2 Skema Aliran Bencana Banjir Bandang



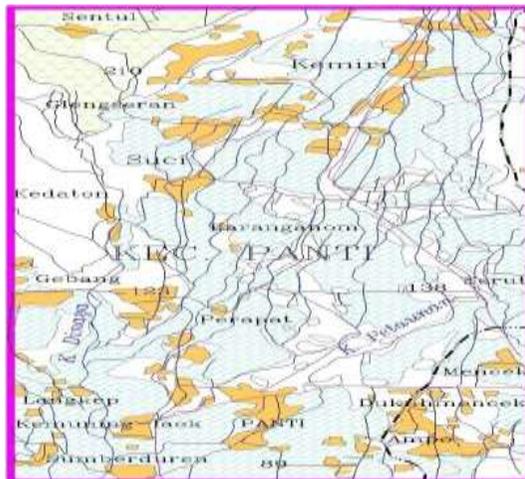
Laporan melalui media lokal bahkan menyebutkan bahwa aliran debris (banjir bandang) dan longsor yang mengalir dengan cukup deras dan telah membawa material lumpur dan batu-batuan dan setidaknya telah menenggelamkan 2500 rumah dan ribuan kendaraan. Berdasarkan informasi terakhir yang disampaikan oleh pemerintah melalui SATLAK, bahwa banjir bandang telah menghancurkan 300 rumah, 56 diantaranya hancur, atau terbawa oleh arus, 47 hancur berat. 7 buah jembatan hancur, dan 13 hektar persawahan juga rusak. Menurut data dari PMI bahwa banjir bandang telah menenggelamkan 500 rumah Kecamatan Panti, 55 rumah di Tanggul, 40 rumah di Rambipuji, dan 5 rumah di Arjasa ((serial komik ilmiah Mengenal Bandang di Indonesia).

Gambar 3 Korban bencana banjir bandang



Wilayah yang paling terkena oleh dampak bencana banjir bandang, yaitu daerah Panti dan Rambipuji.

Gambar 4 Peta Daerah Panti, kabupaten Jember.



Bencana banjir bandang ternyata tidak hanya terjadi di Jember, namun juga terjadi di beberapa wilayah di Indonesia,

seperti *Bahorok* (north Sumatra), *Tanah Datar* (west Sumatra), *Jember* (east Jawa), *Mojokerto* (east Jawa) and the last one is Wasior (west Papua) (serial komik ilmiah mengenal Bandang di Indonesia). Berdasarkan data yang diperoleh oleh WHO, banjir bandang yang terjadi di daerah tersebut, diakibatkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah:

1. Lokasinya sangat rentan terhadap terjadinya bencana, terutama adalah bencana banjir, aliran debris dan longsor yang diakibatkan oleh struktur tanah yang tidak bagus;
2. Adanya praktek pembalakan liar, oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab, sehingga mengakibatkan lapisan tanah menipis, dan apabila terjadi hujan, air tidak dapat meresap.

Dengan latar belakang itulah, maka Indonesia bekerjasama dengan JICA (*Japan International Cooperation Agency*) JICA yang menempatkan tenaga ahlinya pada Kementerian Pekerjaan Umum berupaya untuk menangani bencana banjir bandang (*debris flow*) melalui pembuatan komik ilmiah banjir bandang yang didistribusikan kepada instansi baik pemerintah maupun swasta, universitas, LSM, sekolah-sekolah dan masyarakat umum dalam rangka memberikan pengetahuan untuk meningkatkan kewaspadaan mereka terhadap bencana banjir bandang. Komik ilmiah yang dibuat oleh JICA bekerjasama dengan Kementerian Pekerjaan Umum dan

Perumahan dibuat dalam rangka memberikan sosialisasi kepada masyarakat mengenai bencana banjir bandang, yang mencakup proses terjadinya banjir bandang, bentuk kegiatan yang sudah dilakukan oleh pemerintah dan JICA dalam memberikan pelatihan siaga bencana kepada masyarakat, dan langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan oleh masyarakat pada saat terjadi bencana banjir bandang dengan cara yang sangat sederhana sehingga diharapkan dapat dengan mudah dimengerti oleh seluruh lapisan masyarakat. Atas dasar itulah maka perumusan masalah yang ingin dikaji oleh peneliti dengan lebih mendalam adalah apakah komik ilmiah banjir bandang yang telah dibuat oleh JICA dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan sudah dapat mendukung program sosialisasi penanganan bencana banjir bandang di daerah kabupaten Jember?

II. KERANGKA TEORI

A. Debris Flow

Berdasarkan MOU yang dimaksud dengan bencana debris adalah

“Debris flow occurs suddenly and flows down mixed with water, sand, rocks and so on. It happens due to a large-scale hillside collapse upstream of the river. Every rainy season has many debris flow disasters and a lot of people and properties in Indonesia suffer damage, especially in the Sumatra Island, the Java Island and the Sulawesi Island. In the Joint Committee of Indonesia and Japan on Disaster Reduction in 2006, “Banjir Bandang”(Debris

flow) was confirmed as one of big problem in Indonesia such as tsunami and earthquake. Then, Government of Indonesia requests the Government of Japan to the following technical assistance for “Banjir Bandang” (www.jica.or.id/project/English/indoonesia/0800040/01/).

B. Komik Ilmiah

Pemilihan media komik ilmiah sebagai bentuk sosialisasi kepada masyarakat mengenai bencana banjir bandang dianggap sebagai suatu pembaharuan, dikarenakan cara ini bisa dikatakan baru untuk kalangan Indonesia. Budaya pembuatan komik ini sebenarnya diadaptasi dari budaya Jepang yang sudah mengenai istilah komik dengan sebutan “*Manga*”. Penggunaan komik di Jepang tidak hanya untuk hiburan, namun juga biasa juga di gunakan oleh masyarakat sebagai salah satu bentuk edukasi kepada masyarakat.

Menurut Izumiya. T, beliau menyebutkan beberapa hal yang menjadikan *manga*/komik sangat populer adalah:

manga, it has contextual and expressive freedom in narrative apart from the constraint of art education in schools. Manga is popular because it is using simple words, attractive, full of color, and consists of pictures inside. By implementing the techniques in art education as a communicative tool to express their thoughts, manga ironically may lose the attraction and the quality. This argument may never be resolved (this is a destiny of adapting any new methodology into a school system). Nevertheless, the most important thing for art education is that this is the first attempt to adapt children's preference into

art educational curricula and teachers are beginning to consider the value of pop-culture and the advantages and disadvantages of manga. Manga has many functions such as to entertain, to educate, to socialize, to inform about many things to people. This condition could make people to be more understanding about something that has been explained in a simple way (Izumiya, 2000).

Pada dasarnya komik adalah suatu bentuk seni yang menggunakan gambar-gambar tidak bergerak yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk jalinan cerita. Biasanya, komik dicetak dan diterbitkan di atas kertas dan dilengkapi dengan teks. Komik dapat diterbitkan dalam berbagai bentuk, mulai dari strip dalam koran, dimuat dalam majalah, hingga berbentuk buku tersendiri. Kedudukan komik memegang peranan penting di mata masyarakat. Marcel Bonneff dalam bukunya “Komik Indonesia” mengkaitkan komik dengan berbagai konteks sosial, ekonomi, dan politik pada masa yang berbeda (<http://www.e-jurnal.com/2013/04/pengertian-komik.html>).

Hampir seluruh teks komik tersusun dari hubungan antara gambar atau lambang visual dan kata-kata atau lambang verbal. Gambar dalam komik merupakan gambar-gambar statis yang berurutan yang saling berkaitan satu dengan yang lain yang membentuk sebuah cerita. Dalam hal ini McCloud (2002:9) memberikan pengertian tentang komik yang antara lain sebagai “gambar-gambar dan lambang-lambang lain yang terjukstaposisi

dalam urutan tertentu untuk menyampaikan informasi dan atau mencapai tanggapan estetis dari pembaca”. McCloud (2002) mengemukakan bahwa gambar-gambar yang berurutan merupakan sarana komunikasi yang unggul. Ia dapat dipergunakan untuk menyampaikan pesan-pesan ilmiah yang bukan merupakan cerita. Sedangkan, fungsi kata-kata dalam komik adalah untuk menjelaskan, melengkapi, dan memperdalam penyampaian gambar dan teks secara keseluruhan. Kata-kata biasanya ditampilkan dalam gelembung-gelembung atau balon-balon yang dikreasikan sedemikian rupa sehingga serasi dengan gambar-gambar. Balon-balon teks itu dapat berupa ujaran atau pikiran dan perasaan tokoh (teks gelembung bicara dan gelembung pikiran), namun dapat juga berisi deskripsi singkat tentang sesuatu.

Dampak positif dari komik juga adalah kemampuan menyediakan asosiasi yang diperlukan otak untuk memicu daya ingat yang timbul karena adanya gambar-gambar pada komik tersebut. DePorter, Reardon, dan Nourie menjelaskan, “Sebuah gambar lebih berarti daripada seribu kata. Jika Anda menggunakan alat peraga atau media dalam situasi belajar, akan terjadi hal yang menakjubkan. Bukan hanya mengawali proses belajar dengan cara merangsang modalitas visual, alat peraga atau media juga secara harfiah menyalakan jalur saraf seperti kembang api di malam Lebaran. Beribu-ribu asosiasi tiba-tiba dimunculkan

ke dalam kesadaran. Kaitan ini menyediakan konteks yang kaya untuk pembelajaran yang baru” (DePorter, dkk, 2000, h.67).

Pendapat di atas diperkuat lagi oleh Antonio Damasio (1994) yang menjelaskan, “Membuat asosiasi adalah alat bantu yang luar biasa, hanya dibatasi imajinasi. Penelitian tentang otak menunjukkan bahwa mengaitkan informasi dengan persepsi inderawi yang kuat akan jauh lebih mudah diingat. Dengan melebih-lebihkan citra indera, dapat menghasilkan cara mengingat yang tak mudah terlupakan. Bahkan emosi yang kuat dapat membantu kita mengingat informasi dengan mudah” (Deporter, dkk, 2000, h.186).

C. Agent of Change

Dalam hal ini komik diharapkan dapat menjadi agen perubahan sosial di dalam kehidupan masyarakat dalam rangka memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai bencana banjir bandang.

Menurut Selo Soemardjan, perubahan sosial adalah perubahan yang terjadi pada lembaga kemasyarakatan di dalam suatu masyarakat yang mempengaruhi sistem sosial, termasuk didalamnya nilai-nilai sikap-sikap dan pola prilaku diantara kelompok dalam masyarakat menurutnya, antara perubahan sosial dan perubahan kebudayaan memiliki satu aspek yang sama yaitu keduanya bersangkutan paut dengan suatu penerimaan cara-cara baru atau suatu perbaikan cara masyarakat dalam memenuhi

kebutuhannya (<http://www.batangul.com/2011/07/teori-perubahan-sosial-dan-pembangunan.html>).

Sesuai dengan pendapat dari Prof. Dr. Soerdjono, beliau menyebutkan bahwa salah satu faktor dari perubahan sosial adalah adanya faktor eksternal, selain faktor internal. Yang meliputi faktor eksternal disini adalah (<http://www.batangul.com/2011/07/teori-perubahan-sosial-dan-pembangunan.html>):

- 1 Faktor alam yang ada di sekitar masyarakat yang berubah, seperti bencana alam
- 2 Pengaruh kebudayaan lain dengan melalui adanya kontak kebudayaan antara dua masyarakat atau lebih yang memiliki kebudayaan yang berbeda. Akulturasi dan asimilasi kebudayaan berperan dalam perubahan ini.

Disini, masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana memperoleh pengetahuan tidak hanya dari pemerintah tetapi juga dari pemerintah Jepang yang diwakili oleh JICA yang secara geografis memiliki kondisi alam yang relatif sama dengan di Indonesia, dimana kedua negara tersebut sama-sama sangat rentan terhadap bencana alam, sehingga mereka berusaha untuk dapat saling bertukar informasi dan pengalaman didalam hal penanganan bencana, sehingga pesan yang disampaikan dapat secara langsung dimengerti oleh masyarakat.

III. METODOLOGI PENELITIAN

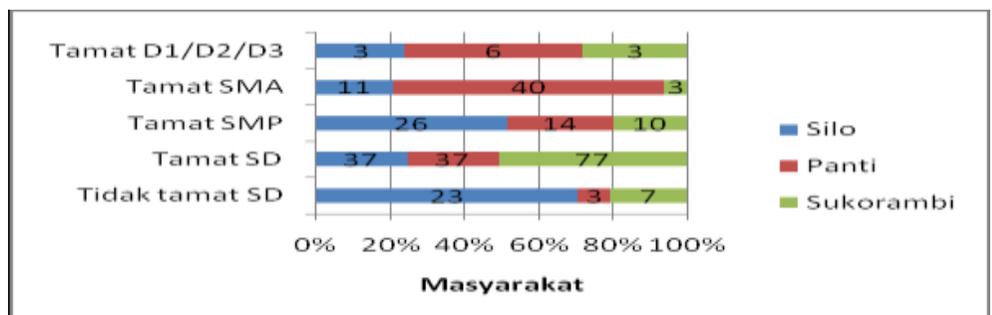
Metodologi yang digunakan di dalam penelitian yang berjudul “*Penggunaan Komik Ilmiah Banjir Bandang Sebagai Bentuk Sosialisasi Penanganan Bencana Banjir Bandang Kepada Masyarakat*” menggunakan *qualitative research* dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak perubahan sosial masyarakat setelah hadirnya komik ilmiah banjir bandang di tengah-tengah masyarakat. Dalam rangka memperoleh hasil penelitian yang berimbang baik dari pihak pemerintah maupun masyarakat penerima komik banjir bandang maka disini peneliti melakukan penelitian dengan cara merancang pertanyaan-pertanyaan, mengumpulkan data, menganalisis informasi yang diperoleh dari kedua belah pihak untuk mengetahui apakah media komik yang digunakan untuk sosialisasi banjir bandang kepada pemerintah memiliki hasil yang efektif di kalangan masyarakat. Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, maka paradigma penelitian ini lebih mengacu kepada paradigma advokasi/partisipatoris (Akhdad Fawaid, 2009: 13-14).

IV. PEMBAHASAN

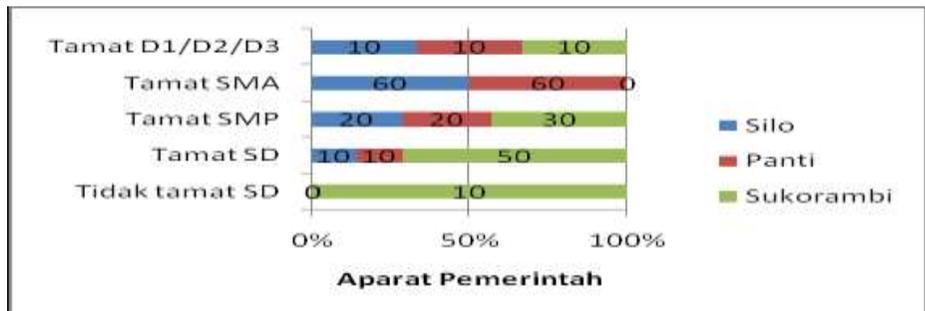
Langkah-langkah yang telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan JICA (*Japan International Cooperation Agency*) didalam upaya memberikan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya

informasi didalam penanganan bencana banjir bandang di Indonesia, melalui berbagai pembuatan komik ilmiah sudah disesuaikan terlebih dahulu dengan kondisi yang ada pada masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana. Hal ini mengingat masyarakat yang menjadi sasaran targetnya adalah masyarakat Indonesia yang masih belum merata pendidikannya, khususnya di kabupaten Jember. Mengingat mayoritas penduduknya masih bermata pencaharian sebagai petani maupun buruh. Selain itu juga dilihat dari tingkat pendidikan mayoritas masih berpendidikan rendah, dan minat baca masyarakat disana pada umumnya juga masih rendah. Oleh karena itu JICA dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan mengatasi hal tersebut dengan menggunakan cara yang paling sederhana dan diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mudah kepada masyarakat, yaitu melalui pembuatan komik ilmiah banjir bandang. (tabel 1).

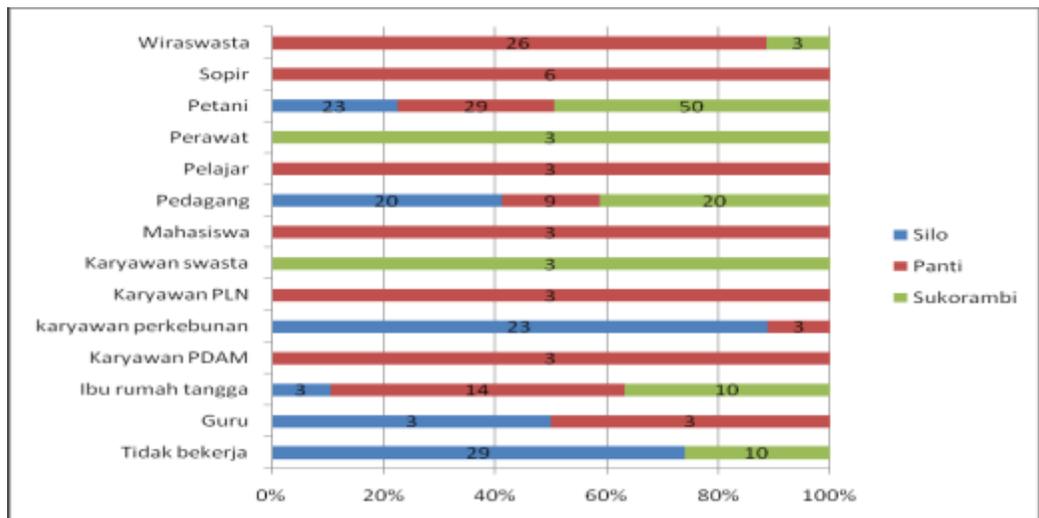
Tabel 1: Mayoritas Tingkat Pendidikan Masyarakat Kabupaten Jember



Tabel 2: Level Pendidikan di Tingkat Aparatur Pemerintah Kabupaten Jember



Tabel 3: Mayoritas Lapangan Pekerjaan di Beberapa Kabupaten di Jember



Namun, jika dilihat berdasarkan konten komik ilmiah yang telah didistribusikan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan serta JICA menurut peneliti masih belum disesuaikan dengan kondisi yang ada di lapangan, dimana berdasarkan

kondisi lapangan yang dilihat, proses pendistribusian dilakukan secara merata, masih belum dikelompokkan berdasarkan target audiencenya, yang dibedakan berdasarkan tingkat pendidikan dan usia. Hal ini terjadi dikarenakan adanya keterbatasan waktu, dana, dan kurangnya pemahaman terhadap kondisi sosial masyarakat di kabupaten Jember.

Hal ini dapat dilihat dari isinya yang mengandung istilah-istilah teknis yang menurut peneliti sangat sulit di mengerti oleh mayoritas masyarakat kabupaten Jember. Seharusnya, dalam pembuatan konten komik ilmiah harus dibedakan bentuk komik yang paling cocok digunakan dan pendistribusian harus dikategorikan berdasarkan penggolongan usia dan pendidikan masyarakat yang ada di kabupaten Jember.

Namun, menurut peneliti secara umum kegiatan sosialisasi yang secara rutin telah dilakukan oleh JICA dan Kementerian PU dan perumahan ke daerah-daerah rawan bencana masih dikatakan baik dan diharapkan tentunya hal ini akan menciptakan perubahan bagi masyarakat, yang tadinya tidak tahu mengenai bencana, sekarang mereka menjadi lebih waspada terhadap bencana, Dimana hal ini dapat terlihat dari sikap masyarakat khususnya yang tinggal di daerah rawan bencana, maupun pemerintah sangat antusias di dalam mengikuti setiap kegiatan yang diadakan oleh JICA, Kementerian PU, Universitas,

dan institusi lainnya dalam rangka memperoleh pengetahuan mengenai mitigasi bencana banjir bandang di daerahnya.

Pemilihan media yang tepat di dalam memperkenalkan program-program dan kegiatan-kegiatan apa saja yang telah dilakukan sebagai upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai bencana, dan tindakan apa saja yang harus dilakukan oleh masyarakat baik sebelum bencana, pada waktu bencana dan sesudah bencana sangat dibutuhkan sebagai upaya pembelajaran masyarakat dan bagaimana efek dari penggunaan media yang sesuai dengan fungsinya yaitu media sebagai agen perubahan sosial dan pembangunan.

V. KESIMPULAN

Penggunaan Media sebagai agen perubahan sosial dan pembangunan, dapat menciptakan perubahan dari segi masyarakat khususnya pemahaman mengenai bencana dan bagaimana media tersebut dapat melakukan perubahan terhadap pembangunan, ada beberapa komponen penting yang harus dimiliki oleh media didalam menciptakan media sebagai agen perubahan sosial dan pembangunan yaitu (McQuail, 91-93):

- 1) Teknologi dan bentuk dari komunikasi serta isi dari media;
- 2) Perubahan di dalam masyarakat;
- 3) Distribusi informasi terkait dengan opini publik, kepercayaan, nilai dan aplikatifnya.

Bentuk-bentuk kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh JICA dan Kementerian Pekerjaan umum didalam pengenalan bencana kepada masyarakat, dapat dikatakan sebagai bagian dari perubahan sosial masyarakat. Adapun perubahan sosial yang dapat dilihat dari kegiatan ini adalah:

- 1) Masyarakat menjadi lebih *aware* terhadap bencana, yang dapat dilihat dari keaktifan masyarakat di dalam mengikuti setiap kegiatan yang diadakan oleh JICA dan Kementerian Pekerjaan Umum serta institusi lainnya;

- 2) Transfer budaya,

Transfer budaya yang digunakan aplikasinya di dalam bentuk memperkenalkan bencana adalah melalui budaya komik, yang sangat terkenal di Jepang. Pemilihan media komik sebagai bentuk sosialisasi penanganan bencana kepada masyarakat hal dikarenakan media komik, sebagai akses yang paling mudah dimengerti oleh masyarakat dikarenakan memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah selain dilengkapi dengan gambar yang menarik, dia juga menggunakan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dimengerti oleh siapa saja. Komik adalah istilah lain yang biasa dikenal dengan sebutan *manga*, yang sangat dikenal di Jepang. *Manga* di dalam perkembangannya sangat populer, tidak hanya di negara asalnya, tetapi juga di negara lain.

Keikutsertaan masyarakat di dalam setiap kegiatan yang dilayangkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan JICA, sebagai upaya mitigasi bencana banjir bandang, apabila kita lihat kaitannya dengan teori komunikasi, maka hal ini sudah sesuai dengan salah satu teori komunikasi, yaitu teori pembelajaran sosial. Teori pembelajaran sosial yang diungkapkan oleh Bandura, beliau menyebutkan bahwa:

”Teori belajar sosial menjelaskan perilaku manusia dalam hal interaksi timbal balik yang berkesinambungan antara kognitif, perilaku, dan pengaruh lingkungan. Orang belajar melalui pengamatan perilaku orang lain, sikap, dan hasil dari perilaku tersebut. “Kebanyakan perilaku manusia dipelajari observasional melalui pemodelan yaitu dari mengamati orang lain. Kemudian hasilnya berfungsi sebagai panduan untuk bertindak (http://lenterakecil.com/teori-belajar-sosial-menurut-bandura/).

Kondisi yang diperlukan untuk pemodelan yang efektif adalah:

- a. Atensi (perhatian) – bagi seorang individu untuk belajar sesuatu, mereka harus memperhatikan fitur dari perilaku yang dimodelkan. Termasuk kekhasan, afektif valensi, prevalensi, kompleksitas, nilai fungsional. Karakteristik seseorang (kapasitas sensoris misalnya, tingkat gairah, mengatur persepsi, penguatan sebelumnya) juga mempengaruhi perhatian.

- b. Retensi (ingatan) – manusia harus mampu mengingat detail dari perilaku untuk belajar dan kemudian mereproduksi perilaku. Termasuk pengkodean simbolis, gambaran mental, kognitif organisasi, latihan simbolis, latihan motorik.
- c. Reproduksi – dalam mereproduksi perilaku, seseorang harus mengatur tanggapannya sesuai dengan perilaku model. Kemampuan ini dapat ditingkatkan dengan praktek.
- d. Motivasi – memiliki alasan yang baik untuk meniru. Termasuk motif seperti harapan masa lalu (behaviorisme tradisional), menjanjikan (insentif yang dibayangkan) dan perwakilan (melihat dan mengingat model yang patut ditiru)

Daftar Pustaka

- Kementerian Pekerjaan Umum, dan direktorat Jenderal sumber daya air, Direktorat Sungai, danau dan Waduk dan JICA. *Serial komik ilmiah Mengenal Banjir Bandang di Indonesia*: Jogjakarta
- WHO Report
<http://www.jica.go.jp/project/indonesian/indonesia/0800040/index.html>,
- <http://www.pu.go.id>
- Izumiya T. (2000). “Bijyutsushitsu de no manga no tsukiaikata [How to work with manga in art room]”. *In Art in Education. 61 (1)*. Tokyo: The Society for Art in Education.
<http://lenterakecil.com/teori-belajar-sosial-menurut-bandura>
<http://www.bantangul.com/2011/07/teori-perubahan-sosial-dan-pembangunan.html>
- Project Progress Report of JICA
- Toshiyasu, UENO. (2014). *Laporan Akhir Penelitian Dasar dan persiapan Untuk ub Proyek Sistem Peringatan Dini dan Evakuasi Dini di kabupaten Jember*. Jakarta
- DePorter, B., Reardon, M., dan Nourie, S. (2000). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.