

Validasi Stimuli Audiovisual Emosi SEDIH Manusia: Studi Preliminari *E-Health Monitoring System*

Lantana Dioren Rumpa¹, Harmelia Tulak², Yonan Thadius³, I Ketut Linggih⁴, Perdy Karuru⁵

¹Teknik Elektro, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Indonesia
(E-mail: dionrumpa@ukitoraja.ac.id)

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia
(E-mail: harmeliatulak@ukitoraja.ac.id)

³Bidang Konselor, Badan Pekerja Sinode Gereja Toraja, Indonesia
(E-mail: yonanthadius@yahoo.com)

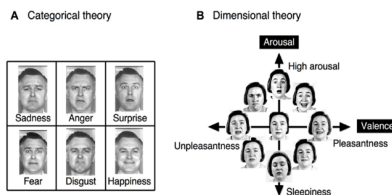
^{4,5}Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia
(E-mail: ketutlinggih@ukitoraja.ac.id, perdykaruru@ukitoraja.ac.id)

Abstrak-Emosi Manusia mempunyai hubungan dengan kesehatan manusia. Emosi Negatif dipercaya bisa menjadi pemicu beberapa penyakit kronis. Emosi SEDIH adalah salah satu dari emosi diskrit yang bersifat negative. Stimuli Audiovisual digunakan untuk menstimulir emosi SEDIH. Beberapa video yang didownload dari internet dievaluasi dan divalidasi untuk mengetahui hasil stimuli dari video tersebut. Subyek penelitian akan menonton video-video tersebut dan menilainya melalui *Post Film Questionnaire*. Dari 3 video yang terpilih untuk divalidasi, ketiganya berhasil membangkitkan emosi SEDIH dari subyek yang menonton. Walaupun diikuti oleh emosi tambahan pada setiap video. Masing-masing video, sebanyak 87% subyek penelitian menyatakan bahwa video tersebut membangkitkan emosi SEDIH pada diri mereka.

Kata Kunci : Emosi Diskrit, Emosi Sedih, Stimuli Audiovisual, *Post Film Questionnaire*, Emosi Negatif.

I. PENDAHULUAN

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Paul Ekman dan Viersen pada tahun 1987, ada 6 emosi dasar manusia yaitu: MARAH, SEDIH, SENANG, JIJK, KAGET, dan TAKUT. Emosi-emosi tersebut juga bisa diberi istilah Emosi Diskrit Manusia [7]. Selain Emosi Diskrit, Emosi Manusia juga dibagi kedalam bentuk dimensional yaitu Emosi manusia menurut *valence* dan *arousal*. Kedua model tersebut dapat terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Diskrit dan Model Dimensional Emosi Manusia (Lang, 1995)

Penelitian ini merupakan studi preliminari dari penelitian dengan judul "KLASIFIKASI POLA SINYAL FISILOGI PADA STATUS EMOSI MANUSIA MELALUI SENSOR *ELECTROCARDIOGRAM* DAN SENSOR *GALVANIC SKIN RESPONSE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE BAYES". Penelitian dengan tema tersebut bertujuan untuk

mengklasifikasi pola sinyal yang didapatkan dari perubahan fisiologi manusia karena adanya rangsangan dari luar berupa audiovisual (video/film) yang membuat status emosi manusia berubah dalam waktu yang pendek. Perubahan fisiologi tersebut direkam menurut data yang terbaca pada sensor (EKG dan GSR). Sebelum penelitian tersebut dilakukan, maka perlu diadakan pra penelitian untuk mencari dan mengevaluasi serta memvalidasi audiovisual yang akan digunakan untuk membangkitkan emosi sesaat Manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mencari video yang dianggap bisa untuk merangsang emosi SEDIH dari manusia. Setelah video didapatkan maka perlu diadakan evaluasi dan validasi untuk membuktikan bahwa video tersebut secara signifikan dapat membangkitkan emosi SEDIH manusia.

Pada penelitian yang pernah dilakukan oleh Baveye dan asosiasinya [6] (*LIRIS-ACCEDE: A Video Database for Affective Analysis*), berhasil mengumpulkan banyak video yang bisa digunakan sebagai stimuli emosi. Akan tetapi masalahnya adalah video tersebut menggunakan bahasa asing yang kurang dipahami oleh orang Indonesia.

II. LATAR BELAKANG

Emosi dan Kesehatan

Sudah sejak lama diketahui bahwa ada hubungan antara emosi dengan berbagai jenis penyakit yang timbul pada manusia, khususnya untuk emosi negatif atau *Negative Emotion* [3]. Ketidakstabilan emosi dapat menjadi pemicu dari beberapa penyakit kronis bahkan sebaliknya penyakit kronis dapat mempengaruhi ketidakstabilan emosi [3]. Sistem kekebalan tubuh sangat erat kaitannya dengan Emosi Manusia [1]. Emosi manusia khususnya emosi negatif berpengaruh pada penurunan kekebalan tubuh, oleh karena itu manusia rentan terhadap berbagai penyakit.

III. METODE

A. Subyek Penelitian/Partisipan

Partisipan dalam penelitian berjumlah 31 orang. Pemilihan partisipan dengan cara *Random Sampling*. Umur partisipan antara 18-35 tahun.

TABEL 1
INFORMASI PARTISIPAN

N	31	100 %
Laki-laki	12	39%
Perempuan	19	61%
Penyakit Kronis	3	10%
Umur	18-25 =21	68%
	26-30 = 4	13%
	31-35 = 6	19%

B. Metode Stimuli Emosi Negatif

Ada beberapa cara untuk menstimuli emosi manusia yaitu : Menggunakan Gambar, Wajah, Suara, Gerakan Tubuh, Video, *Virtual Reality*, dan Stimuli Dunia Nyata [5].

Untuk menstimuli emosi negatif manusia, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Stimuli Audiovisual atau Stimuli Video.

Para partisipan dalam penelitian ini akan dipertunjukkan pada beberapa video yang diharapkan bisa membangkitkan emosi mereka.

Video yang digunakan dalam penelitian ini diunduh dari *youtube* (www.youtube.com). Pemilihan video untuk menstimuli emosi negatif khususnya emosi SEDIH manusia, menggunakan protocol yang pernah dikembangkan oleh Kim K.H et al [2]. Pada tabel 2 memperlihatkan konten yang harus dipenuhi untuk menentukan sebuah video bisa menstimuli emosi negatif atau tidak. Karena pada penelitian ini berfokus untuk stimuli emosi SEDIH, maka menurut tabel tersebut video yang dipakai nantinya berisi atau mempunyai adegan yang bisa memberi rasa iba, ditambahkan dengan iringan musik sedih (pelan, penuh irama minor), dan berisi narasi yang mempertunjukkan suara sedih dari sang narrator.

TABEL 2
PROTOKOL INDUKSI EMOSI NEGATIF

Emosi Negatif	Stimulus Protocol
Sedih	Adegan mengandung hal yang mampu memberi rasa iba, suara narrator yang agak beart dan menunjukkan kesedihan, music latar adalah music lambat dan lagu minor.
Marah	Adegan yang memperlihatkan ketidakadilan, suara kemarahan dari para pelakon.
Jijik	Adegan yang bisa merangsang rasa mual, ketidaknyamanan, dan mengandung unsur gambar yang bisa memberi rasa tidak teang.
Kaget	Adegan video yang memperlihatkan sesuatu yang muncul secara tiba-tiba dan disertai perubahan volume suara.

Dari protokol tersebut kami mendapatkan beberapa video yang bisa digunakan untuk menstimuli emosi SEDIH manusia. Deskripsi video terlihat pada tabel 3.

TABEL 3
DAFTAR VIDEO YANG DIUNDUH BERDASARKAN PROTOKOL EMOSI SEDIH

JUDUL ASLI	DURASI VIDEO	DESKRIPSI VIDEO	TARGET EMOSI YANG BISA DISTIMULI	ALIAS
ANJING BERUSAHA MENGHIDUPKAN TEMANNYA YANG TERTABRAK MOBIL	02:05	Seekor anjing yang berusaha untuk menolong bahkan untuk menghidupkan teman anjingnya kembali karena mengalami kecelakaan di jalan raya.	SEDIH	VIDEO 1
Reporter TV menangis melihat kisah sedih aisyah - bocah rawat ayah	04:36	Seorang reporter yang mewawancarai seorang anak kecil perempuan yang menghidupi ayahnya dengan menarik becak	SEDIH	VIDEO 2
Iklan Hari Raya RTM 2014 HD Directors cut	07:01	Cerita tentang seorang anak laki-laki yang mempunyai saudara yang menderita kelainan mental	SEDI	VIDEO 3

C. Prosedur Stimuli dan Video Assessment

Sebelum penelitian ini dilakukan, para partisipan membaca dan memahami *informed consent* untuk mengetahui apa saja yang akan dilakukan dalam prosedur stimuli emosi SEDIH. Setelah membaca dan memahaminya, para partisipan menandatangani *consent form* (Formulir Persetujuan) untuk menjadi subyek dalam penelitian.

Video tersebut diberi nama alias untuk menghindari partisipan atau subyek untuk menerka konten dari video, karena bisa menimbulkan *resistance* (membentengi diri karena sudah mengetahui dari awal akan diperlihatkan video SEDIH) sebelum menonton video.

Untuk memvalidasi video yang digunakan dalam penelitian ini, maka digunakan sebuah kuisisioner dari Rottenberg J et al [4] yaitu *Post Film Questionnaire*. Kuisisioner tersebut dimodifikasi agar dapat dipahami oleh orang Indonesia. Hasil dari kuisisioner akan dianalisis menggunakan statistik, dan video yang valid ditentukan dari seberapa banyak (persen) yang menyatakan video tersebut betul-betul membangkitkan emosi SEDIH.

Prosedur Stimuli Emosi SEDIH dilakukan di laboratorium komputer UKI Toraja. Subyek duduk di kursi dan dihadapannya ada sebuah monitor dan speaker. Para partisipan akan menonton video tersebut satu per satu setelah itu mereka diharapkan untuk mengisi kuisisioner berdasarkan apa yang mereka rasakan selama menonton video tersebut (satu video untuk satu kuisisioner). Apabila mereka merasakan ketidaknyamanan dalam proses induksi tersebut, mereka diperbolehkan untuk berhenti sejenak untuk memulihkan kondisi mental. Apabila subyek merasakan suatu tekanan dan tidak mampu melanjutkan, subyek boleh mengulangi proses tersebut di lain waktu, bahkan untuk menghindari hal negatif dari proses ini, subjek diperbolehkan untuk berhenti dan tidak mengulangi proses induksi.

Para subyek harus menonton video sampai selesai, setelah itu mereka boleh mengisi kuisisioner.

IV. HASIL DAN DISKUSI PEMBAHASAN

Tabel 4 memperlihatkan hasil yang diperoleh dari validasi video-video tersebut. Untuk Video 1 sebanyak 87% menyatakan video tersebut menimbulkan emosi SEDIH sedangkan 13% lainnya tidak merasakan emosi apapun dari video itu.

Video 2 dapat merangsang 2 emosi berbeda yaitu emosi SEDIH sebanyak 87% dan emosi BAHAGIA 3%. Adanya kejanggalan dari video 2 adalah karena emosi yang terdapat pada video itu adalah emosi yang bertolak belakang. Untuk itu diperlukan riset lebih lanjut mengenai hal tersebut. Pendapat temporer kami menyatakan adanya *ambivalensi mood* pada partisipan tersebut. Oleh karena itu partisipan akan di wawancara ulang untuk mengetahui apa yang sebenarnya dialami selama menonton video, tetapi hal itu tidak akan dibahas di sini.

Pada Video 3 sebanyak 87% partisipan menyatakan bahwa video itu menstimuli SEDIH dan 4% menyatakan tidak ada pengaruh apa-apa.

TABEL 4
HASIL TES DAN VALIDASI

Judul Alias	Emosi Utama yang terdeteksi	Counts	Valid Percent	Emosi Tambahan
Video 1	SEDIH TIDAK ADA RESPON	27 4	87% 13%	JIIK MERAH
Video 2	SEDIH BAHAGIA TIDAK ADA RESPON	27 1 3	87% 3% 10%	BANGGA TERCENGANG SIMPATI LUCU BAHAGIA
Video 3	SEDIH TIDAK ADA RESPON	27 4	87% 13%	JENKEL BANGGA MERAH

Hal yang menjadi bahan diskusi adalah adanya beberapa Emosi tambahan yang dirasakan para subyek (bukan emosi utama). Oleh sebab itu perlu pertimbangan untuk meneliti lebih lanjut pengaruh dari Emosi Tambahan tersebut, apa dan bagaimana pengaruhnya terhadap fisiologi manusia.

REFERENSI

- [1] S. D. Pressman and S. Cohen, "Does Positive Affect Influence Health?" *Psychological Bulletin*, vol. 131, no. 6, pp. 925–971, 2005.
- [2] K. H. Kim, S. W. Bang, and S. R. Kim, "Emotion recognition system using short-term monitoring of physiological signals," *Medical and biological engineering and computing*, vol. 42, no. 3, pp. 419–427, 2004.
- [3] A. K. Uskul and A. B. Horn, "Emotions and Health," in *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier, 2015, pp. 496–501.
- [4] James A. Coan and John J.B Allen, *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment*. Oxford University Press, USA, 2007.
- [5] K. S. Quigley, K. A. Lindquist, and L. F. Barrett, *Inducing and measuring emotion and affect: Tips, tricks, and secrets*. Handbook of

research methods in social and personality psychology. New York: Cambridge University Press, 2014.

- [6] Y. Baveye, E. Dellandrea, C. Chamaret, and L. Chen, "LIRIS-ACCEDE: A Video Database for Affective Content Analysis," *IEEE Transactions on Affective Computing*, vol. 6, no. 1, pp. 43–55, Jan. 2015.
- [7] P. Ekman and W. Viersen, "Universals and Cultural Differences In The Judgment Of Facial Expression of Emotion," *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 53, no. 4. 712–717, Mar. 198