



EFEKTIVITAS EDUKASI VIDEO DAN POSTER BENCANA GEMPA BUMI TERHADAP TINGKAT KESIAPSIAGAAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Niken Setyaningrum*, Ardhian Indra Darmawan, Tazkia Aulia Ramadhan, Nursila R. Bulasima
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Jl. Ringroad Selatan, Mutilan, Wirokerten, Banguntapan, Bantul,
Yogyakarta 55194, Indonesia
*nikensetyaningrum7@gmail.com

ABSTRAK

Bencana merupakan proses alam yang dapat menyebabkan korban jiwa. Kurangnya kesiapan Masyarakat dalam menghadapi suatu bencana dapat meimbulkan banyaknya korban. Sekolah merupakan tempat menyebarkan pengetahuan dalam siaga bencana, pengetahuan bencana harus diberikan kepada anak-anak sejak dini karena korban bencana tidak memandang usia. Metode dengan menggunakan video paling banyak diminati oleh anak-anak dan lebih menarik, sehingga akan lebih menyampaikan informasi terkait siaga bencana pada anak-anak Tujuan mengetahui efektivitas edukasi video dan poster bencana gempa bumi terhadap Tingkat kesiapsiagaan pada siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan quasi experimental design dengan kelompok intervensi dan kelompok control, jumlah sampel penelitian adalah 48 responden, kelompok intervensi mendapatkn edukasi dengan video sedangkan kelompok control edukasi dengan poster. Intrumen menggunakan kuesioner kesiapsiagaan dari UNESCO/ISDR (2006). Penelitian ini sudah dilakukan uji etik di STIKES Surya Global dengan nomor 2.19/KEPK/SSG/I/2024. Terdapat perbedaan yang signifikan edukasi dengan menggunakan video dan poster dengan hasil sig 0,035 (<0,05). Edukasi menggunakan video lebih efektif dari pada poster untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa sekolah dasar.

Kata kunci: bantalan pemanas; hipotermia; pembedahan pada lansia

EFFECTIVENESS OF EARTHQUAKE VIDEO AND POSTER EDUCATION ON THE LEVEL OF PREPAREDNESS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

ABSTRACT

Disasters are natural processes that can cause loss of life. Lack of community preparedness in facing a disaster can result in many victims. Schools are a place to disseminate knowledge in disaster preparedness. Disaster knowledge must be given to children from an early age because disaster victims do not look at age. The method using videos is most popular with children and is more interesting, so it will convey more information related to disaster preparedness to children. Objective to determine the effectiveness of earthquake disaster video and poster education on the level of preparedness in elementary school students. This research used a quasi-experimental design with an intervention group and a control group, the total research sample was 48 respondents, the intervention group received education using videos while the control group received education using posters. The instrument uses the preparedness questionnaire from UNESCO/ISDR (2006). This research has been ethically tested at STIKES Surya Global with number 2.19/KEPK/SSG/I/2024. There is a significant difference in education using videos and posters with a sig result of 0.035 (<0.05). Education using videos is more effective than posters for increasing earthquake disaster preparedness among elementary school students.

Keywords: disaster; earthquake; preparedness; poster; video

PENDAHULUAN

Bencana alam merupakan peristiwa alam yang disebabkan oleh proses aktivitas alam, baik yang terjadi secara alam maupun karena sebelumnya ada tindakan atau campur tangan manusia yang mengakibatkan alam menjadi tidak seimbang (Sujarwo et al., 2018). Keadaan tersebut menimbulkan resiko bagi kehidupan manusia baik secara materi (fisik) atau secara spiritual (jiwa). Banyaknya peristiwa yang terjadi dan menimbulkan korban jiwa serta kerugian harta benda yang besar membutuhkan manajemen bencana yang baik. Berdasarkan (BNPB, 2016b) (Vásquez et al., 2018). Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap bencana alam, khususnya gempa bumi. Gempa bumi

adalah salah satu bentuk pelepasan energi yang menyebabkan pergerakan bagian perut bumi. Menurut *UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction)*, gempa menduduki urutan ketiga dari bencana yang sering terjadi di dunia, setelah tsunami dan longsor. Gempa di Indonesia merupakan 5 bencana yang paling banyak terjadi, dengan prevalensi sekitar 16%. Tingginya prevalensi gempa tercermin dari data gempa pada tahun 2006, terjadi gempa di Klaten dengan kekuatan 5,9 SR. Pada tahun 2009 terjadi gempa di Padang dengan kekuatan 7,6 SR. Tahun 2017 terjadi gempa di Lampung sebesar 5,1 SR. Pada tahun 2018 terjadi gempa di Halmahera, dan tahun 2019 terjadi gempa di Lombok Y. I. (BNPB, 2016b) (BNPB, 2016a).

Korban paling rentan adalah anak-anak, lansia dan ibu hamil (antari & setyaningrum, 2023). Berdasarkan fakta dan teori video edukasi dan poster sangat mempengaruhi sebuah penyuluhan karena dapat membantu dan mempermudah dalam penyampaian materi dan alat bantu untuk memperagakan sesuatu yang ingin disampaikan. Edukasi animasi dan poster adalah proses pembelajaran atau upaya yang dapat digunakan untuk menampilkan pesan atau informasi yang akan disampaikan sehingga dapat meningkatkan pengetahuannya dan diharapkan merubah sikap kearah yang lebih positif dan mendukung terhadap mitigasi dan kemampuan penanganan bencana pada siswa (Lismawati et al., 2023). Mitigasi upaya untuk mengurangi resiko Bencana Pendidikan merupakan salah satu bagian yang terpenting dari suatu kesiapsiagaan tanggap bencana dengan kualitas pendidikan bencana yang diterima oleh siswa dapat menentukan kesiapan dan suatu respon siswa terhadap suatu bencana. Kesiapsiagaan bencana merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan tujuan dapat mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian dan juga melalui langkah yang tepat serta berdaya guna (Setyaningrum et al., 2022). Kesiapsiagaan bencana sangat perlu dilakukan karena merupakan suatu kegiatan pengurangan resiko bencana dan merupakan elemen terpenting pada fase pra bencana sehingga pihak sekolah dapat memasukkan sebuah substansi dalam penanggulangan bencana ke dalam kurikulum pelajaran, karena sekolah merupakan basis dari suatu komunitas anak – anak (Lestari & Husna, 2017).

Video edukasi dan poster dalam kesiapsiagaan ini merupakan sebuah aplikasi pendidikan yang bermanfaat dalam menambah wawasan, pengetahuan, serta pemahaman anak upaya mengatasi dampak bencana gempa bumi. salah satu keuntungan yang sangat signifikan adalah video animasi dan poster ini ini dapat meningkatkan memori anak-anak sehingga mereka dapat menghafal pelajaran materi dalam waktu yang lama dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Media pembelajaran animasi ini sangat menarik, interaktif, dan dapat meningkatkan pengetahuan siswa terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi (Setyaningrum & Darmawan, 2019). Sekolah yang terletak di daerah rawan bencana salah satunya adalah SD Muhammadiyah Pandes. SD Muhammadiyah Pandes secara administratif berada dalam wilayah Desa Wonokromo Kecamatan Pleret Kabupaten Bantul Provinsi DIY. Wilayah yang pada 26 Mei 2006 mengalami sebuah kejadian besar dalam sejarah kebencanaan Nasional yaitu gempa bumi yang mengakibatkan ribuan orang meninggal dunia, ribuan rumah roboh dan infrastruktur rusak berat/ringan serta hampir puluhan ribu orang mengungsi di tempat-tempat pengungsian. Gempa bumi yang mengguncang dengan kekuatan 5,9 SR mampu memporak porandakan sarana/prasarana, sosial-ekonomi dan kebudayaan masyarakat di dua Provinsi, yaitu Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi DIY. Termasuk di dalamnya adalah Sekolah-sekolah. SD Muhammadiyah Pandes merupakan salah satu sekolah yang terpapar bencana tersebut dengan kategori rusak berat. Tujuan dari penelitian ini mengetahui Efektifitas pemberian Edukasi dengan Video dan poster terhadap Kesiapsiagaan Anak Sekolah Dasar dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. Manfaat dari penelitian ini sebagai informasi ilmiah di bidang keperawatan dalam pengembangan ilmu kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi pada siswa sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan pendekatan control group pre-test post- test. Desain paralel digunakan untuk membandingkan antar dua kelompok (group comparison) independen yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Pada penelitian ini ada dua kelompok responden yaitu kelompok kontrol dan intervensi. Desain eksperimen ini terdapat kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberi perlakuan dengan menggunakan edukasi video kesiapsiagaan gempa bumi, Sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan edukasi poster kesiapsiagaan. Populasi penelitian ini adalah keseluruhan siswa-siswi kelas IV SD Muhammadiyah pandes yaitu berjumlah 48 orang. Total sampel berjumlah 48 siswa kelas IV A dan IV B siswa-siswi SD Muhammadiyah pandes Bantul. 24 siswa dari kelas 4 A sebagai kelompok intervensi dan 24 siswa dari kelas 4 B sebagai kelompok control. Edukasi video dan poster merupakan referensi dari BPBD, sedangkan Instrumen berupa Kuesioner Tingkat Kesiapsiagaan Sekolah menggunakan kuesioner LIPI-UNESCO/ISDR (2006) berupa kuesioner dan wawancara terstruktur. Kuesioner digunakan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan siswa terhadap bencana gempa bumi menggunakan 4 parameter yaitu pengetahuan dan sikap, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan dini dan mobilisasi sumber daya. Indeks. Indeks Tingkat Kesiapsiagaan Bencana yaitu kurang dari 40 kategori belum siap, 40 – 54 kategori kurang siap, 55 – 64 kategori hampir siap, 65 – 79 kategori siap dan 80 – 100 kategori sangat siap. Skala data dalam penelitian ini adalah ordinal sehingga menggunakan uji analisa data uji *wilcoxon* signed test dan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney U*. Penelitian ini sudah dilakukan uji etik di STIKES Surya Global dengan nomor 2.19/KEPK/SSG/I/2024.

HASIL

Penelitian ini di laksanakan di SD Muhammadiyah Pandes Wonokromo, Pleret, Bantul, Wonokromo, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul Provinsi. Daerah Istimewa Yogyakarta. Responden pada penelitian ini adalah 48 siswa kelas 4 di SD Muhammadiyah Pandes.

Karakteristik responden yang diamati dalam penelitian ini meliputi usia dengan rentang usia 8-11 tahun, jenis kelamin, dan apakah siswa tersebut sudah pernah mendapatkan informasi terkait kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, dan Usia dan informasi

Variabel	Intervensi		Kontrol	
	f	%	f	%
Umur				
8	0	0	1	4,1
9	3	12,5	7	29,1
10	19	79,2	12	50
11	2	8,3	4	16,8
Jenis kelamin				
Laki – Laki	15	62,5	14	58,3
Perempuan	9	37,5	10	41,7
Informasi				
Sudah	6	25	7	29,1
Belum	18	75	17	70,9

Berdasarkan hasil karakteristik responden mayoritas di usia 10 tahun dengan jumlah 19 responden (79,2%), jenis kelamin paling banyak laki-laki dengan jumlah 15 responden (62,5%) sedangkan untuk informasi tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi mayoritas belum pernah mendapatkan informasi tersebut dengan total 18 responden (75%).

Tabel 2.

Distribusi Frekuensi Responden kesiapsiagaan pada kelompok intervensi edukasi video dan kelompok control edukasi dengan poster bencana gempa bumi

Kategori	Kelompok Intervensi (edukasi dengan video)				Kelompok Kontrol (edukasi dengan poster)			
	Sebelum		Setelah		Sebelum		Setelah	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Belum Siap	0	0	0	0	0	0	0	0
Kurang Siap	0	0	0	0	0	0	0	0
Hampir Siap	5	20,8	0	0	6	25	6	25
Siap	19	79,2	3	12,5	18	75	11	45,8
Sangat Siap	0	0	21	87,5	0	0	7	29,2

Hasil distribusi frekuensi kesiapsiagaan sebelum dilakukan edukasi dengan video bencana gempa bumi mayoritas dalam kategori dengan frekuensi 19 responden (79,2%) sedangkan untuk setelah intervensi mayoritas menjadi kategori sangat siap 21 responden (87,5%).

Tabel 3.

Hasil *Wilcoxon Test* kesiapsiagaan pada kelompok intervensi edukasi video dan kelompok control edukasi dengan poster bencana gempa bumi

Variabel Kesiapsiagaan	N	Mean	Std. Deviasi	P value
Sebelum intervensi video bencana gempa bumi	24	66,87	7,914	0,035
Setelah intervensi video bencana gempa bumi		80,83	5,247	
Sebelum intervensi video bencana gempa bumi	24	63,75	6,468	0,170
Setelah intervensi video bencana gempa bumi		76,87	6,045	

Tabel 4.

Hasil *Mann Whitney Test* Sikap Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi Pada Siswa Kelas 4

Variabel Kesiapsiagaan	N	Mean	P value
Setelah intervensi video bencana gempa bumi	24	20,27	0,031
Setelah intervensi poster bencana gempa bumi		28,73	

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di SD Muhammadiyah Pandes berjumlah 48 responden dimana terbagi menjadi kelompok intervensi dengan edukasi video 24 responden dan edukasi poster 24 responden. Mayoritas jenis kelamin berdasarkan karakteristik responden berjenis kelamin laki-laki Menurut pendapat (Maharani, 2020) menyatakan bahwa pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor keadaan wilayah, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Namun apapun jenis kelamin seseorang, bila seseorang tersebut masih produktif dan berpendidikan maka seseorang tersebut akan cenderung mempunyai tingkat pengetahuan yang baik (Romadhonah et al., 2019). Penelitian dilakukan pada siswa sekolah dasar dengan rentang usia 8-11 tahun, Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang, semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya akan semakin membaik (Sakurai et al., 2020). Mayoritas siswa belum mendapatkan informasi secara jelas tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi, Hal ini sejalan dengan penelitian pada anak usia sekolah di SDN 1 Pundong yang menginformasikan bahwa pengetahuan anak tentang kesiapsiagaan gempa bumi sebagian besar memiliki pengetahuan dengan kategori rendah atau kurang sebanyak 28 dan persentase sebanyak (75,7%) (antari & setyaningrum, 2023). Responden pada penelitian ini merupakan anak-anak yang masih berusia 8-11 tahun. Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh oleh (Setyaningrum & Nurhayati, 2021) bahwa sekitar 70% anak tidak mengetahui risiko dan dampak negatif akibat bencana gempa bumi dan tsunami. Selain itu, dalam menghadapi gempa bumi dan tsunami, semua siswa belum memahami

langkah secara tepa tapa yang harus dilakukan sebelum dan saat terjadi bencana, serta cara evakuasi yang tepat saat menghadapi gempa bumi dan tsunami. Hal ini dikarenakan, sebelumnya anak-anak belum pernah mendapatkan pengetahuan tentang mitigasi bencana khususnya gempa bumi dan tsunami, meskipun mereka sudah pernah mengalami bencana gempa bumi (Winarni et al., 2018). Hal ini yang mendasari peneliti yang berpendapat bahwa usia dan tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan dikarenakan semakin rendah tingkat pada pendidikan seseorang, semakin sulit pula dalam menerima informasi, seseorang yang belum cukup umur akan mempengaruhi kematangan dalam berfikir dan menerima informasi.

Berdasarkan Tabel hasil uji *Mann Whitney U* terlihat perbedaan nilai post-test setelah diberikan edukasi berupa video dan poster pada siswa di peroleh nilai *p-value* 0,031 ($<0,05$). Menurut sopiyudin (2015), mengatakan apabila nilai signifikan dari hasil uji Mann Whitney kurang dari angka 0,05 maka dikatakan terdapat perbedaan pengetahuan yang bermakna. Maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara edukasi menggunakan video dengan poster. Berdasarkan Budiman dan Agus (2013), menyebutkan bahwa factor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah informasi. Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Edukasi menggunakan video sebagai strategi pengajaran yang terbukti dan merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kerja tim dan pembelajaran aktif. Video dapat menjadi alat pemberi informasi untuk mendorong kesadaran masyarakat akan isu-isu bencana gempa bumi. Selain itu, edukasi menggunakan video dapat menjadi strategi metode pembelajaran yang baik untuk mencapai kesiapsiagaan yang efektif (Yustisia et al., 2019). Simulasi dapat diberikan di sekolah sebab sekolah merupakan tempat pertama mendapatkan pendidikan tentang kewaspadaan bencana kepada anak. Kesuksesan sekolah dalam mengurangi risiko bencana merupakan kesuksesan dalam memberikan pendidikan pada generasi selanjutnya (Barus & Aminah, 2021). Berdasarkan hasil nilai pre dan post-test pada kelompok intervensi menggunakan video menyatakan bahwa hasil *p value* 0,035 ($<0,05$), menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan kesiapsiagaan sebelum dan setelah intervensi edukasi dengan video, sedangkan intervensi edukasi poster mendapatkan hasil 0,170 ($>0,05$) hal tersebut berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah intervensi edukasi dengan poster.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan kesiapsiagaan sebelum dan sesudah edukasi menggunakan video dengan nilai *p-value* 0,031 ($<0,05$). Tidak ada perbedaan yang signifikan kesiapsiagaan sebelum dan sesudah edukasi menggunakan poster dengan nilai *p-value* 0,170 ($>0,05$). Terdapat perbedaan antara edukasi menggunakan video dengan poster dengan hasil *p-value* 0,035 ($<0,05$). Berdasarkan hasil penelitian maka edukasi menggunakan video lebih efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan daripada menggunakan poster untuk siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Antari, R. D., & Setyaningrum, N. (2023). Pengaruh Video Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sdn 1 Pundong Bantul Yogyakarta: Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 1 Pundong Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masa Depan*, 2(2), 138-148.
- antari & setyaningrum. (2023). Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 1 Pundong Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masa Depan*, 2(April), 138–148.

- BNPB. (2016a). Definisi dan Jenis Bencana | BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA. In *Badan Nasional Penanggulangan Bencana* (p. 1). <https://www.bnpb.go.id/Home/Definisi>
- BNPB. (2016b). *Risiko Bencana Indonesia (Indonesia disaster risk)*. 9–218.
- Lestari, A. Wida, & Husna, C. (2017). Sistem Peringatan Bencana Dan Mobilisasi Sumber Daya Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami. *Idea Nursing Journal*, 8(2), 23–29. jurnal.unsyiah.ac.id > INJ > article > download Diakses 14 September 2019
- Lismawati, W. T. M., Setyaningrum, N., & Darmawan, A. I. (2023). *Pengaruh Video Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Sikap Siswa Sekolah Dasar Tentang Bencana Gempa Bumi Di SDN 1 Pundong Bantul Yogyakarta*. 2(April), 103–112.
- Maharani, N. (2020). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di SMPN 3 Kuta Selatan Badung Provinsi Bali. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(3), 32–38. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.32-38>
- Romadhonah, D. L., Sucipto, A., & Nekada, C. D. Y. (2019). Pengaruh Edukasi Manajemen Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Gempa Bumi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(1), 1–9.
- Sakurai, A., Sato, T., & Murayama, Y. (2020). Impact evaluation of a school-based disaster education program in a city affected by the 2011 great East Japan earthquake and tsunami disaster. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 47(May), 101632. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101632>
- Setyaningrum, N., & Darmawan, A. I. (2019). THE EFFECT OF EARTHQUAKE DISASTER EDUCATIONAL VIDEOS ON STUDENT PREPAREDNESS. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 2(4), 827–832. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v2i4.250>
- Setyaningrum, N., & Nurhayati, P. (2021). Earthquake Disaster Education Improves Preparedness for Students At Elementary School of Jigudan Srandakan Bantul Indonesia. *Journal of Health Community Service*, 1(2), 55–59. <https://doi.org/10.33086/jhcs.v1i2.2232>
- Setyaningrum, N., Setyorini, A., & Suharyanta, D. (2022). Implementasi Program Mitigasi Bencana Melalui Sekolah Siaga Bencana Di Zona Merah Rawan Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 4(Desember), 603–608. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jpm.v5i3.2329>
- Sujarwo, Noorhamdani, & Fathoni, M. (2018). Disaster risk reduction in schools: The relationship of knowledge and attitudes towards preparedness from elementary school students in school-based disaster preparedness in the Mentawai Islands, Indonesia. *Prehospital and Disaster Medicine*, 33(6), 581–586. <https://doi.org/10.1017/S1049023X18000778>
- Vásquez, A., Marinkovic, K., León, J., & González, J. (2018). Children's views on evacuation drills and school preparedness: Mapping experiences and unfolding perspectives. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.03.001>
- Winarni, E. W., Purwandari, E. P., & Hervianti, Y. (2018). Mobile Educational Game for Earthquake Disaster. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, 13(7), 2612–2618. www.arpnjournals.com ISSN 1819-6608%0AMOBILE.