**Yay’s Dental Education Model as an Effort to Improve Knowledge, Attitudes, and Behavior of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder**

Yayuk Fathonah1 Diyah Fatmasari\*2 Bedjo Santoso3

*1,2,3Program Pascasarjana, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia*

|  |
| --- |
| Corresponding author: Diyah Fatmasari Email: fatmasaridiyah@poltekkes-smg.ac.id Received: written by editor; Revised: written by editor; Accepted: written by editor |

**ABSTRACT**

Children with autism have difficulty in terms of social interaction, communication and language, behaviour, imagination, emotional disturbances, sensory perception and motor aspects. Causes common understanding in children with autism, namely difficulty in brushing teeth. More than 60% of parents reported that their children with autism could not brush their teeth. They only brushed their teeth once per day. Another study revealed that 57% of autistic children did not want to put a toothbrush in their mouth, 37% of children were afraid to brush their teeth, and 55% of children did not like the taste or texture of toothpaste. Nearly 47% of children with autism do not understand the importance of brushing their teeth, and half of these children cannot stay still while brushing their teeth. Yay's Dental Education model is an alternative to developing a dental and oral health education model that can be used at home by involving the role of parents. The educational model consists of the Tell-Show-Feel-Do (TSFD) method, Visual Pedagogy, PECS media and Positive Reinforcement (PR). The method in this research is Research and Development with a Quasy Experiment model with a control group pre and post-test design). Based on the results of statistical tests, stated that this model was effective in increasing the mother's knowledge (p = 0.004), attitudes (p = 0.000) and actions (p = 0.001) about maintaining oral health in children with autism. Mothers' knowledge, attitudes and actions can change habits to apply excellent and correct tooth brushing techniques in children. Guidance and mentoring of mothers to maintain dental and oral hygiene are necessary so that children can get used to brushing their teeth and keep healthy teeth and mouth independently.

Keyword : Autism ; Dental Education ; Mother’s Role

**ABSTRAK**

Anak autis mengalami kesulitan dalam hal interaksi sosial, komunikasi dan bahasa, perilaku, imajinasi, gangguan emosi, persepsi sensori dan aspek motorik. Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman yang baik pada dirinya salah satunya yaitu kesulitan dalam menggosok gigi. Lebih dari 60% orang tua melaporkan bahwa anak-anak mereka yang memiliki gangguan autisme tidak bisa menggosok gigi sendiri, mereka menggosok gigi hanya satu kali per hari. Penelitian lain mengungkapkan 57% anak autis tidak mau memasukkan sikat gigi kedalam mulutnya, 37% anak takut menyikat gigi, dan 55% anak tidak menyukai rasa atau tekstur pasta gigi. Hampir 47% anak-anak dengan autisme tidak memahami pentingnya menyikat gigi, dan setengah dari anak-anak tersebut tidak dapat diam selama menyikat gigi. Model *Yay’s Dental Education* merupakan sebuah alternatif pengembangan model pendidikan kesehatan gigi dan mulut yang dapat digunakan di rumah dengan melibatkan peran orang tua. Model edukasi terdiri dari metode *Tell-Show-Feel-Do* (TSFD), *Visual Pedagody,* media PECS dan *Positive Reinforcement* (PR). Metode yang digunakan Research and Development dengan model Quasy Eksperimen with control grup pre and posttest design). Berdasarkan hasil uji statistik dinyatakan bahwa model ini efektif untuk menigkatkan pengetahuan (p=0,004), sikap (p=0,000) dan tindakan (p=0,001) ibu tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada anak autis. Pengetahuan, sikap dan tindakan ibu dapat mengubah kebiasaan untuk menerapkan teknik menggosok gigi yang baik dan benar pada anak. Pembimbingan dan pendampingan ibu dalam rangka menjaga kebersihan gigi dan mulut sangat diperlukan supaya anak mampu terbiasa melakukan gosok gigi serta dapat memelihara kesehatan gigi dan mulutnya secara mandiri.

Kata Kunci : Autis ; Pendidikan Kesehatan Gigi ; Peran Ibu

**Introduction**

**(*Pendahuluan)***

Anak autisme atau yang dikenal dengan *autism spectrum disorder* (ASD) merupakan gangguan perkembangan neurologis yang bersifat kompleks yang menyebabkan anak mengalami kesulitan dalam hal interaksi sosial, komunikasi dan bahasa, perilaku terbatas dan yang diulang-ulang, imajinasi, gangguan emosi, persepsi sensori, aspek motorik, tingkah laku agresif dan implusif.[1,2] Anak autis kerap memiliki masalah terhadap perilaku salah satunya hiperaktif, kondisi ini mengalami kesulitan apabila mereka berada di rumah, di sekolah dan di lingkungan lain karena mereka cenderung melakukan tingkah laku yang berlebihan, tidak memiliki tujuan, melompat berlari dan tidak bisa diam.[3]

Di Indonesia diperkirakan terdapat lebih dari 112.000 anak menderita ASD dengan rentang usia 5-19 tahun. Penelitian lain memperkirakan peningkatan jumlah anak autisme di Indonesia mencapai 6.900 anak/tahun.[4] Prevalensi jumlah anak autisme yang terus meningkat dan permasalahan sosial yang dialami anak berkebutuhan khusus mempunyai begitu keterbatasan baik secara fisik maupun mental yang dimana tidak mudah untuk mereka dalam membangun pemahaman yang positif untuk dirinya sendiri, khususnya pemahaman pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.[5]

Hasil penelitian Sengkey, dkk menunjukkan bahwa status kebersihan gigi dan mulut pada anak austis di kota Manado tertinggi yaitu berada pada kategori sedang dan buruk. Berdasarkan kelompok umur, status OHI-S terbanyak pada kelompok umur 6-10 tahun yaitu sedang (42,31%), pada kelompok 11-15 (47,62%) dan 16-21 tahun yaitu butuk (75%). Rata-rata indeks OHI-S pada anak autis di kota Manado yaitu 2,77 dengan kategori sedang.[6] Pada kasus anak autis ditemukan bahwa anak autis cenderung memiliki tingkat kebersihan gigi dan mulut yang rendah dengan indeks plak yang tinggi serta kondisi gingiva dan periodontal yang buruk. Kebersihan mulut merupakan indikator risiko yang paling berpengaruh yang terkait dengan terjadinya karies dan lesi baru pada anak dengan autis.[7]

Penelitian lain yang dilakukan pada sasaran anak berkebutuhan khusus lebih banyak ditemui karies dan gigi yang hilang karena karies, selain itu kebersihan rongga mulut pada anak berkebutuhan khusus pada kategori buruk dengan kejadian penyakit gingiva dan periodontal lebih tinggi dibanding dengan anak normal. Sebagain besar anak-anak berkebutuhan khusus membutuhkan tindakan perawatan gigi untuk mengatasi masalah giginya, namun pada kenyataanya mereka sering terlambat untuk mendapatkan perawatan gigi atau bahkan tidak pernah mendapatkan perawatan tersebut.[8], [9] Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa perilaku ibu berpengaruh terhadap kebersihan gigi dan mulut. Hal tersebut dikarenakan pengetahuan, sikap dan keterampilan ibu akan mampu mengubah kebiasaan untuk menerapkan teknik menggosok gigi yang baik dan benar pada anak.[10] Hasil penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan perilaku ibu dalam menggosok gigi.[11]

Lebih dari 60% orang tua melaporkan bahwa anak-anak mereka yang memiliki gangguan autisme tidak bisa menggosok gigi sendiri. Mereka menggosok gigi hanya satu kali per hari.[12] Penelitian lain mengungkapkan 57% anak autis tidak mau memasukkan sikat gigi kedalam mulutnya, 37% anak takut menyikat gigi, dan 55% anak tidak menyukai rasa atau tekstur pasta gigi. Hampir 47% anak-anak dengan autisme tidak memahami pentingnya menyikat gigi, dan setengah dari anak-anak tersebut tidak dapat diam selama menyikat gigi.[13]

Berbagai pendekatan dan metode harus dicoba untuk membuat anak-anak dengan autis mau bekerjasama ketika diberikan suatu pemahaman tentang kesehatan gigi dan mulut.[14] Model *Yay’s Dental Education* merupakan bentuk edukasi yang terdiri dari metode *Tell-Show-Feel-Do* (TSFD), *Visual Pedagody,* media PECS dan *Positive Reinforcement* (PR) hal ini merupakan sebuah alternatif pengembangan model pendidikan kesehatan gigi dan mulut yang dapat digunakan di rumah dengan melibatkan peran orang tua yang diharapkan mampu meningkatkan kebersihan gigi dan mulut, yang pada akhirnya dapat terjadi perubahan yang lebih baik dan peningkatan derajat kesehatan gigi dan mulut anak autis.

**Methods**

**(*Metode Penelitian)***

Jenis penelitian adalah *mix method* yaitu gabungan antara penelitian deskriptif dan analitik. Dengan desain penelitian yaitu *Research and Development* (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Model *Yay’s Dental Education* sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan orang tua anak autis. *Yay’s Dental Education* merupakan pengembangan model pembelajaran tentang pemeliharaan kesehatan gigi dengan menggabungkan metode pembelajaran *tell-show-feel-do*, media PECS, *visual pedagogy* dan *positive reinforcement* melalui pemberian stimulus yang dilakukan oleh orang tua atau ibu dan anak autis selama 21 hari secara berkesinambungan. Metode yang digunakan dalam uji coba produk adalah *quasy-eksperimen design* dengan rancangan yang digunakan *pre and post-test with control group design*, sedangkan pada kelompok kontrol media yang digunakan berupa media puzzle.

Populasi penelitian yaitu orang tua anak autis di SLB N Kota Semarang sebagai kelompok intervensi dan orang tua anak autis di SLB Autisma Semarang sebagai kelompok kontrol. Sampel pada penelitian ini berjumlah 15 pada kelompok kontrol dan 15 pada kelompok intervensi.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik penelitian kesehatan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Semarang nomor 099/EA/KEPK/2022.

**Results and Discussion**

**(*Hasil dan Pembahasan)***

Tabel 1 Data Karakteristik Responden Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Karakteristik | Jenis Perlakuan | *p-value* |
| Intervensi | Kontrol |
| n | % | n | % |
| Pendidikan Ibu |
| SD | 1 | 7 | 1 | 7 | 0.746\* |
| SMP | 5 | 33 | 4 | 27 |
| SMA | 5 | 33 | 6 | 40 |
| Perguruan Tinggi | 4 | 27 | 4 | 27 |
| Pekerjaan Ibu |
| Bekerja | 12 | 80 | 11 | 73 | 0.408\* |
| Tidak Bekerja | 3 | 20 | 4 | 27 |

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa data demografi ibu yang berupa pendidikan, pekerjaan, didapatkan nilai p-value > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan dan pekerjaan ibu dalam penelitian ini memiliki varian yang sama.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data Perilaku Ibu Sebelum dan Sesudah Perlakuan

|  |  |
| --- | --- |
| Variabel | *p-value* |
| Intervensi | Kontrol |
| Pengetahuan pretest | 0.063\* | 0.056\* |
| Pengetahuan posttest | 0.052\* | 0.082\* |
| Sikap pretest | 0.631\* | 0.089\* |
| Sikap posttest | 0.167\* | 0.720\* |
| Tindakan pretest | 0.061\* | 0.070\* |
| Tindakan posttest | 0.070\* | 0.052\* |

Sampel berjumlah 30 maka dilakukan uji normalitas dengan *shapiro-wilk* dan berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil p-value > 0.05, bahwa data berdistribusi normal dan dilanjutkan dengan uji parametri

Tabel 3 Uji efektivitas data berpasangan dan tidak berpasangan variabel pengetahuan, sikap dan tindakan ibu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Kelompok | Mean ± SDPre test | Mean ± SDPost test | Δ ± SD | *p-value* |
| Pengetahuan Ibu | Intervensi | 4,73 ± 0,704 | 9,53 ± 0,743 | 4,800±0,862 | 0,000\* |
|  | Kontrol | 4,33 ± 0,724 | 8,33 ± 1,047 | 4,000±1,411 | 0,000\* |
|  |  |  |  | **p=0,004\*\*** |  |
| Sikap Ibu | Intervensi | 32,53±3,021 | 45,40±3,247 | 12,867±4,612 | 0,000\* |
|  | Kontrol | 31,33±3,132 | 38,40±3,869 | 7,067 ± 2,434 | 0,000\* |
|  |  |  |  | **p=0,000\*\*** |  |
| Tindakan Ibu | Intervensi | 4,67 ± 0,900 | 9,27 ± 0,884 | 4,600 ± 1,298 | 0,000\* |
|  | Kontrol | 4,53 ± 0,834 | 7,47 ± 1,187 | 2,933 ± 1,280 | 0,000\* |
|  |  |  |  | **p=0,001\*\*** |  |

\*Uji berpasangan: *Paired t-test*

\*\*Uji tidak berpasangan: *Independent t-test*

Pelatihan model media *Yay’s Dental Education* dilakukan kepada orang tua dalam peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan menggosok gigi. Pelatihan pemeliharaan kesehatan gigi anak kegiatan yang direncanakan melalui proses belajar mengajar yang bertujuan untuk memberi pengetahuan dan menanampan sikap hingga seseorang dapat secara mandiri melakukan tindakan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.[15]

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji efektivitas data berpasangan menunjukkan bahwa nilai p-value kelompok intervensi adalah 0,000 (p<0,05) artinya model Yay’s Dental Education meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan ibu dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Nilai p-value pada kelompok kontrol yaitu 0,000 (p<0,05) yang artinya penggunaan puzzle juga efektif dalam meningkatkan pengetahuan, skap dan tindakan ibu. Namun jika dilihat dari perbedaan rata-rata atau nilai delta (Δ) model Yay’s Dental Education lebih efektif dibuktikan dengan nilai selisih rata-rata yang lebih tinggi pada pengetahuan, sikap dan tindakan ibu dalam pemeliharan kesehatan gigi dan mulut dibandingkan dengan yang menggunakan media puzzle.

Hasil uji efektivitas data tidak berpasangan pada variabel pengetahuan menunjukkan nilai p-value kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah 0,004 (p<0,05), pada variabel sikap nilai p-value yaitu 0,000 (p<0,05) dan pada variabel tindakan ibu nilai p-value sebesar 0,001 (p<0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa model Yay’s Dental Education lebih efektif meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan ibu dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dibandingkan dengan media puzzle.

Pengukuran pretest dan posttest mengalami perbedaan yang bermakna secara signifikan terbukti dengan pengetahuan ibu nilai p-value 0.001 (p<0.05), sikap ibu dengan nilai p-value 0.021 (p<0.05) dan tindakan ibu dengan nilai p-value 0.000 yang artinya model Yay’s Dental Education efektif meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan ibu dibandingkan dengan model dengan media puzzle.

Model *Yay’s Dental Education* lebih efektif meningkatkan pengetahuan sikap dan tindakan orang tua dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Peran orang tua terhadap anak dalam kesehatan gigi dan mulut sangat berpengaruh. Peningkatan keterampilan menggosok gigi pada anak bertumpu pada perilaku ibu berupa pengetahuan, sikap dan tidakan yang didapatkan melalui metode pelatihan. Ibu dapat mendorong, memotivasi, serta menyediakan fasilitas untuk anak dalam mencapai tujuan. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa orang tua yang diberikan pelatihan dengan tujuan meningkatkan perilaku berupa pengetahuan, sikap dan tindakan akan mampu untuk mentransfer pengetahuan dan dapat meningkatkan keterampilan pada anak.[16]

Pembimbingan dan pendampingan orang tua khususnya ibu kepada anak dalam rangka menjaga kebersihan gigi dan mulut sangat diperlukan sebagai *role model*. Peran serta orang tua dibutuhkan dalam memberikan bimbingan, pengertian, mengingatkan dan menyediakan keperluan dalam menggosok gigi sehingga anak dapat dengan mudah melakukan gosok gigi serta dapat memelihara kesehatan gigi dan mulutnya, maka dari itu ibu mempunyai peran penting untuk memberikan pengaruh dalam meningkatkan keterampilan menggosok gigi.[17]

Ibu mempunyai peran penting yang medukung anak untuk melakukan tindakan yang berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulutnya. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa anak autis belum sempurna dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya, harus selalu didampingi oleh ibu atau pengasuhnya dalam membersihkan giginya setiap hari.[18][19] Ibu harus mengetahui cara merawat kesehatan gigi anak serta mengajarkan anak untuk merawat kesehatan giginya. Perilaku ibu merupakan faktor yang mempengaruhi kesehatan dan risiko penyakit gigi anak. Ibu yang memiliki perilaku kebersihan gigi dan mulut yang buruk akan kesulitan dalam menerapkan kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut pada anaknya. Perilaku pada ibu meliputi pengetahuan, sikap, dan tindakan yang akan menentukan status kesehatan gigi anak kelak.[20]

**Conclusion**

***(Simpulan)***

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model *Yay’s Dental Education* efektif dalam meningkatkan pengetahuan (p=0,004), sikap (p=0,000) dan tindakan (p=0,001) ibu terhadap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak autis dibandingkan dengan penggunaan media puzzle.

**Acknowledgements**

**(*Ucapan Terimakasih)***

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada SLB N Kota Semarang dan SLB Autisma Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

**References**

***(Daftar Pustaka)***

[1] lely S. Ningsih, B. Santoso, T. Wiyatini, D. Fatmasari, and W. A. Rahman, “Smart Dental Card Game Model as An Effort to Improve Behavior of Health Care For Elementary School Students,” *Int. J. Nurs. Heal. Serv.*, vol. 3, no. 5, pp. 608–614, Oct. 2020.

[2] Suharmini, “Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus,” *Depdiknas*, pp. 1–149, 2007.

[3] V. Irman and F. Fernando, “Pendidikan Kesehatan Tentang Perawatan Anak Autisme di Sekolah Luar Biasa (SLB),” *J. Abdimas Saintika*, vol. 1, no. 1, pp. 66–72, 2019.

[4] Y. A. Labola, “Data Anak Autisme Belum Akurat?,” *ResearchGate*, no. November, p. 1, 2018.

[5] G. J. Tulangow, D. H. C. Pangemanan, and W. G. Parengkuan, “Gambaran Status Karies Pada Anak Berkebutuhan Khusus Di Slb Ypac Manado,” *e-GIGI*, vol. 3, no. 2, 2015.

[6] M. M. Sengkey, D. H. C. Pangemanan, and C. N. Mintjelungan, “Status Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Anak Autis Di Kota Manado,” *e-GIGI*, vol. 3, no. 2, 2015.

[7] B. Bartolomé-Villar, M. R. Mourelle-Martínez, M. Diéguez-Pérez, and M. J. de Nova-García, “Incidence of oral health in paediatric patients with disabilities: Sensory disorders and autism spectrum disorder. Systematic review II,” *J. Clin. Exp. Dent.*, vol. 8, no. 3, pp. e344–e351, 2016.

[8] D. Andriyani, “Kebutuhan Perawatan Periodontal pada Anak Berkebutuhan Khusus,” *J. Ilm. Keperawatan Sai Betik*, vol. 14, no. 1, p. 80, 2018.

[9] S. M. Y. Hanoush and B. Helail, “The Oral Health of 6-15 Year Old Special Needs Children in Baghdad,” *Int. J. Dent. Sci. Res.*, vol. 4, no. 5, pp. 79–84, 2016.

[10] N. Kurniawati and H. Imran, “Hubungan Perilaku Ibu Dirumah Dengan Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Murid Kelas V Sekolah Dasar Negeri Di Kota Banda Aceh,” *AVERROUS J. Kedokt. dan Kesehat. Malikussaleh*, vol. 5, no. 1, p. 25, 2019.

[11] R. U. N. K. Utami, “Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku Orangtua Dalam Memelihara Kesehatan Gigi Dengan Karies Gigi Pada Anak Taman Kanak Kanak,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 7, no. 2, pp. 146–150, 2020.

[12] E. Z. Murshid, “Dental knowledge of educators and healthcare providers working with children with autism spectrum disorders,” *Saudi Med. J.*, vol. 36, no. 12, p. 1477, Dec. 2015.

[13] R. Yanlin Du, C. K. Y Yiu, and N. M. King, “Oral Health Behaviours of Preschool Children with Autism Spectrum Disorders and Their Barriers to Dental Care,” *J. Autism Dev. Disord.*, vol. 49, pp. 453–459, 2019.

[14] D. Fatmasari, A. Purba, and S. Salikun, “MEDIA PERMAINAN TEBAK GAMBAR EFEKTIF DALAM PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN TINDAKAN MENYIKAT GIGI DIBANDINGKAN MEDIA BOOKLET,” *J. Kesehat. Gigi*, vol. 6, no. 1, p. 76, Jun. 2019.

[15] B. Santoso, N. Gejir, and D. Fatmasari, “Information System Monitoring Model Implemented in School Health Dental Unit,” *ARC J. Dent. Sci.*, vol. 2, no. 4, pp. 8–11, 2017.

[16] T. Purnama, B. Santoso, A. Suwondo, D. Fatmasari, and C. Author, “Tedi’s behavior change model as an efforts for brushing teeth behavior in preschool children,” *Int. J. Allied Med. Sci. Clin. Res.*, vol. 7, no. 3, pp. 715–721, 2019.

[17] N. P. Ranata, E. Purwaningsih, B. H. Sugito, J. K. Gigi, P. Kesehatan, and K. Surabaya, “KEBERSIHAN GIGI ANAK TUNA GRAHITA DENGAN METODE TELL SHOW DO,” *J. Ilm. Keperawatan Gigi*, vol. 3, no. 2, pp. 213–219, 2022.

[18] G. E. Adinimas, I. C. Mahirawatie, and I. S. Edi, “Peran Ibu Dalam Memelihara Kesehatan Gigi Dan Mulut Anak Di Raudhatul Athfal Perwanida Cangakan Ngawi,” *J. Ilm. Keperawatan Gigi*, vol. 2, no. 2, p. hal 254-263, 2021.

[19] G. Adinimas, G. E. Adinimas, I. C. Mahirawatie, and I. S. Edi, “PERAN IBU DALAM MEMELIHARA KESEHATAN GIGI DAN MULUT ANAK DI RAUDHATUL ATHFAL PERWANIDA CANGAKAN NGAWI,” *J. Ilm. Keperawatan Gigi*, vol. 2, no. 2, pp. 254–263, Jul. 2021.

[20] B. Sutomo, B. Santosa, and N. A. Maula, “Pengaruh Perilaku Orang Tua Terhadap Status Kebersihan Gigi Anak Di Sdn 03 Karangjati,” *J. Kesehat. Gigi*, vol. 04, no. 2, pp. 21–26, 2017.