

## PENGUBAHSUAIAN FASILITI BILIK DARJAH DAN PENGUNAAN PROGRAM ‘KAHOOT’ BAGI MENINGKATKAN PENGLIBATAN PELAJAR SINDROM TOURETTE – KAJIAN KES

### *MODIFICATION OF CLASSROOM FACILITIES AND USE OF ‘KAHOOT’ PROGRAM TO INCREASE TOURETTE SYNDROME STUDENT’S INVOLVEMENT - CASE STUDY*

Gunasegaran Karuppattan<sup>1</sup>  
Ananthi. Kuppusamy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pusat Pengajian Siswazah UNISEL, (E mail: [drguna@unisel.edu.my](mailto:drguna@unisel.edu.my))

<sup>2</sup>Sek.Men. Sultan Abdul Samad, Petaling Jaya, (E mail: [ananth.ikuppusamy65gmail.com](mailto:ananth.ikuppusamy65gmail.com))

#### Article history

**Received date** : 13-6-2021  
**Revised date** : 14-6-2021  
**Accepted date** : 1-9-2021  
**Published date** : 6-10-2021

#### To cite this document:

Karuppattan, G., & Kuppusamy, A. (2021).  
Pengubahsuaian Fasiliti Bilik Darjah dan Penggunaan  
Program ‘Kahoot’ bagi Meningkatkan Penglibatan  
Pelajar Sindrom Tourette – Kajian Kes. *Jurnal  
Penyelidikan Sains Sosial (JOSSR)*, 4(12), 1 - 9.

**Abstrak:** *Kajian ini dijalankan ke atas seorang pelajar yang mengalami Sindrom Tourette. Sindrom Tourette ini ialah gangguan atau keadaan neurologi yang menyebabkan anak-anak, remaja dan orang dewasa menghasilkan bunyi dan pergerakan tanpa disedari dan tidak dapat dikawal oleh mereka di mana bunyi dan pergerakan ini digelar sebagai tics. Dalam kajian ini didapati keadaan neurologi Sindrom Tourette ini telah mengganggu pelajar dari mengikuti pembelajaran sebagai seorang pelajar yang normal. Tinjauan awal telah dilaksanakan ke atas pelajar berkenan melalui pemerhatian, perbincangan dan temu bual dengan ibubapa dan penjaga pelajar. Selain itu, senarai semak serta pengubahsuaian fasiliti bilik darjah dan penyediaan bahan bantu mengajar yang kondusif juga dilakukan. Hasil Tinjauan menunjukkan masalah tics ini membawa kesukaran kepada pelajar untuk duduk dan mengikuti pembelajaran di mana pelajar akan jatuh bersama kerusi apabila berlaku tics Untuk ini kami membuat pengubahsuaian fasiliti bilik darjah iaitu kerusi dan meja pelajar dipakukan ke lantai. Juga didapati tetikus akan tercampak dari gengaman pelajar apabila berlaku tics, oleh itu kami telah mengubahsuai sarung tangan kain yang sedia ada dengan menambahkan pelekat supaya tetikus melekat dengan tangan pelajar. Pelajar juga didapati tidak dapat menghasilkan atau melengkapkan lembaran kerja yang diberi malahan kesemua kertas lembaran kerja pelajar adalah dalam keadaan koyak. Oleh itu kami telah memperkenalkan software Kahoot yang terdapat dalam program VLE frog. Kami telah memuat turun bahan pengajaran yang perlu dan mengikut subjek. Pelajar dibimbing untuk menggunakan program tersebut dan kami dapati pelajar akan menyiapkan pelajaran yang diberi dengan menjawab ke dalam komputer mengikut langkah software Kahoot. Kaedah pembelajaran dan pemudahcara ini diteruskan selama 15 minggu. Keputusan menunjukkan pelajar boleh mengikuti proses pembelajaran dan pemudahcara dengan sempurna dan menyeronokkan tanpa kerisauan jatuh dari kerusi atau lembaran kerja yang koyak.*

**Kata Kunci:** *Sindrom Tourette, tics, software Kahoot, komputer, pembelajaran dan pemudahcara*

**Abstract:** *This study was conducted on a student with Tourette Syndrome. Tourette syndrome is a neurological disorder or condition that causes children, adolescents and adults to produce sounds and movements unknowingly and beyond their control where these sounds and movements are termed as tics. In this study it was found that the neurological condition of Tourette Syndrome has distracted students from following the learning as a normal student. Preliminary surveys were conducted on consenting students through observation, discussion and interviews with parents and guardians of students. In addition, a checklist and renovation of classroom facilities and the provision of conducive teaching aids were also done. Survey results show that the problem of tics brings difficulty to students to sit and follow the learning where students will fall with their chairs when tics occur. It was also found that the mouse would be thrown from the student's grasp when tics occurred, so we have modified the existing cloth gloves by adding stickers so that the mouse sticks to the student's hand. Students were also found to be unable to produce or complete the worksheets given and in fact all the students' worksheets were torn. Therefore, we have introduced the Kahoot software available in the VLE frog program. We have downloaded the necessary teaching materials and according to the subject. Students are guided to use the program and we found that students will complete the lessons given by answering into the computer according to the steps of Kahoot software. This method of learning and facilitation was continued for 15 weeks. The results show students can follow the learning and facilitation process perfectly and fun without the worry of falling off a chair or a torn worksheet.*

**Keywords:** *Tourette Syndrome, tics, Kahoot software, computers, learning and facilitation*

---

## **Pengenalan**

Program Pendidikan Khas Integrasi bermasalah pembelajaran biasanya terdiri dari pelbagai jenis pelajar dalam kategori Autisma, Dysleksia, ADHD, Down Syndrom dan lain-lain (Lay & Hui, 2014). Walaubagaimanapun, dalam sekolah kami di kelas bermasalah pembelajaran terdapat seorang pelajar yang dikategorikan sebagai Sindrom Tourette.

Sindrom Tourette ini adalah gangguan atau keadaan neurologi yang menyebabkan anak-anak, remaja dan orang dewasa menghasilkan bunyi dan pergerakan yang tanpa disedari dan tidak dapat dikawal oleh mereka (John, Douglas & Lawrence, 2010). Semua bunyi dan pergerakan yang dilakukan oleh individu Tourette Sindrom ini digelar sebagai tics (Roger, 2012). Di Malaysia sebilangan pelajar Tourette Syndrome telah dikenal pasti tidak bersekolah kerana mereka dibuli kerana tik dan suara anih yang mereka keluarkan. Oleh itu, di Malaysia kita masih belum mempunyai modul pengajaran dan pembelajaran khas sebagai program inklusif untuk pelajar Tourette Syndrome. Kesedaran dan pemahaman mengenai Tourette Syndrome di kalangan warganegara Malaysia juga kurang (Gunasegaran et.al., 2021a).

Kami mempunyai seorang pelajar yang bernama Lee Chong Minh yang menunjukkan gejala Sindrom Tourette ini. Antara tingkah laku yang ditunjukkan oleh Lee Chong Minh (yang selepas ini akan dikenali sebagai sampel kajian) adalah tidak mampu untuk duduk secara tetap dan ia menyukarkan untuk kami menjalankan sesi pembelajaran dan pemudahcaraan dengan tersusun. Selain dari itu sampel kajian juga sentiasa meludah, sentiasa membuat pergerakan kepala yang tersentak-sentak, menendang sendiri, mengulangi perkataan, mengeluarkan

perkataan yang lucu, dan mengulangi perkataan serta bunyi sendiri. Kesemua tingkah laku ini menyebabkan pembelajaran tidak dapat dilakukan terhadap sampel kajian dan seterusnya ini juga mengganggu pembelajaran dalam kelas. Oleh itu, kami mencuba pengajaran dan pembelajaran dengan kaedah penggunaan komputer dengan menggunakan software *Kahoot* secara khusus untuk pembelajaran dan pemudahcaraan terhadap sampel kajian.

Kajian kes ini melibatkan seorang sampel yang bernama Lee Choong Minh yang ditempatkan di Program Pendidikan Khas Integrasi Bermasalah Pembelajaran di kelas Bermasalah Pembelajaran. Lee Chong Minh berumur 18 tahun. Sebelum sampel ini ditempatkan di Program Pendidikan Khas Intergrasi Sekolah Menengah Sultan Abdul Samad, sampel telah bersekolah di Sekolah Menengah La Salle di Petaling Jaya. Sampel kerap mengalami tics dan sering mengeluarkan bunyi dan perkataan yang tidak senonoh seperti perkataan mencarut di mana ianya merupakan sebahagian daripada tics sindrom Tourette. Memandangkan gangguan ticsnya yang sukar dikawal menyebabkan sampel selalu dipulaukan, diperli dan disindir oleh pelajar-pelajar serta guru di sekolah tersebut, yang berkemungkinan tidak faham akan Sindrom Tourette. Atas usaha penjaga (pakcik) sampel maka beliau di tempatkan di Sekolah Menengah Kebangsaan Sultan Abdul Samad.

### **Penyataan Masalah**

Kajian yang dijalankan ini adalah berfokuskan kepada kesukaran seorang pelajar yang mengalami Sindrom Tourette untuk mengikuti proses pembelajaran dan pemudahcaraan secara normal (Gunasegaran, 2020). Kajian ini adalah penting bagi pelajar (sampel) tersebut untuk membolehkan dia belajar tanpa gangguan dari sindrom yang dialaminya.

Sampel ini walaupun seorang pelajar yang normal dari segi intelek tetapi tidak dapat ditempatkan di dalam program inklusif kerana ciri-ciri Sindrom Tourette yang dialaminya mengganggu proses pembelajaran dan pemudahcaraan di kelas tersebut.

Antara perbuatan atau isu yang dapat diperhatikan serta mengganggu pembelajaran sampel kajian adalah: -

Menunjukkan perbuatan beberapa jenis tics di mana tics merupakan sentakan/ kekejangan, pergerakan atau bunyi-bunyian yang tidak sengaja dilakukan oleh seseorang (Amrita, Barbara & Nikki (2011). Antara jenis tics yang dilakukan oleh sampel ialah :- meludah, menyentak-nyentak kepala, menendang sedikit, mengulangi perkataan dan palilalia.( *a speech disorder characterized by involuntary repetition of words, phrases, or sentences*) (Claussen. et al, 2018). Sampel kajian tidak dapat mengawal pergerakan tangan apabila hendak menulis atau menyalin latihan yang diberikan oleh guru. Kesukaran pengawalan membawa kepada tulisan yang comot, tidak teratur, abjad yang tidak konsisten, tertinggal huruf, perkataan dan juga ayat. Menyedihkan lagi kegagalan pengawalan ini banyak kali menyebabkan buku latihan dan lembaran kerja sampel selalu terkoyak.

Kesukaran sampel menggunakan alatan tulis seperti pen atau pensel, yang mana semasa aktiviti penulisan, sampel tidak dapat mengenggam pen/pensel untuk menulis buat jangkamasa lama di mana sampel hanya dapat mengenggam pensel selama 10 saat sebelum berlaku tics yang berulang untuk 2 atau 3 saat.

Tekanan psikologi menyebabkan sampel letih, sedih serta sukar memberi tumpuan dan cepat menyerah kalah (Roger, Alan & Elizabeth, 2012). Keadaan ini menyebabkan sampel tidak dapat memberi fokus kepada pembelajaran di bilik darjah. Bagi seorang guru strategi

pengajaran dapat dilihat sebagai kaedah yang digunakan untuk membantu pelajar mempelajari kandungan kursus yang diinginkan dan dapat mengembangkan matlamat yang dapat dicapai pada masa akan datang. Strategi pengajaran mengenal pasti pelbagai kaedah pembelajaran yang ada untuk membantu mereka mengembangkan strategi yang tepat untuk menangani kumpulan sasaran yang dikenal pasti (Gunasegaran et.al, 2021b)

## Objektif Kajian

### Objektif Umum

1. Meningkatkan tumpuan sampel kajian dengan penggunaan program ‘Kahoot’ dalam Pembelajaran dan pemudahcaraan di bilik darjah

### Objektif Khusus

1. Memastikan sampel tidak jatuh apabila berlaku tics pada dirinya.
2. Memudahkan sampel menggunakan komputer bagi memberi lebih tumpuan pada proses pengajaran dan pembelajaran
3. Membantu sampel menggunakan program “*Kahoot*” untuk menjawab soalan subjek bahasa

## Metodologi

Beberapa langkah telah dilakukan selama 15 minggu untuk mendapatkan jawapan untuk tiga objektif kajian yang telah ditentukan.

### Jadual 1: Langkah-langkah metodologi.

Langkah 1	Guru akan memastikan sampel duduk ditempat duduk tanpa jatuh apabila berlaku renjatan pada dirinya.
Langkah 2	Menyediakan <i>sarung</i> tangan yang akan terikat atau melekat pada tetikus untuk mengelakkan pergerakan tetikus yang tidak terkawal.
Langkah 3	Memperkenalkan penggunaan komputer iaitu cara-cara memuat turun program tertentu.
Langkah 4	Memperkenalkan software <i>Kahoot</i> pada sampel. Kahoot adalah satu aplikasi permainan berasaskan pembelajaran yang menyeronokkan. Soalan yang terdapat dalam aplikasi ini sebenarnya di buat oleh guru sendiri dengan beberapa pilihan jawapan. Banyak kelebihan yang terdapat dalam aplikasi ini, antaranya adalah guru boleh memasukkan video, gambar dan juga rajah ke dalam soalan. Dengan ini ia sekaligus dapat menarik perhatian murid dan penglibatan murid secara menyeluruh dapat ditingkatkan.
Langkah 5	Sampel dibimbing menggunakan software ini melalui penggunaan dwikomputer bersama guru iaitu pelajar dan guru akan menggunakan komputer berasingan. Sampel akan dipantau dan dibimbing pergerakannya dari masa ke semasa.
Langkah 6	Sampel diminta menggunakan program ini dengan sendiri untuk matapelajaran bahasa. Program ini cukup mudah, cuma perlu ada sambungan internet (data/wifi) dan boleh dijawab menggunakan PC, Laptop dan Smartphone. Lagi mudah gunakan Smartphone sebab boleh terus download apps Kahoot! dari Apple Store atau Google Store.

## Kaedah Pengumpulan Data

**Jadual 2: Kaedah Pengumpulan Data**

Langkah	Cara Penilaian	Tujuan
Langkah 1	Pemerhatian	Mengenal apakah tics yang membawa masalah kepada pembelajaran dan pemudahcaraan (pdpc) sampel.
Langkah	Memeriksa Lembaran Kerja	Tujuan adalah untuk mengenalpasti sejauhmana kesukaran yang dihadapi sampel ketika proses penulisan dalam aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan.
Langkah 3	Proses Perbincangan/Temubual dengan ibubapa/ penjaga	Perbincangan bersama ibubapa/penjaga bagi mendapat pemahaman, kemuskilan, sokongan dan bantuan mereka untuk aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan.
Langkah 4	Senarai semak	Senarai semak dibuat untuk mengetahui strategi pengajaran dan pembelajaran yang sedang dikuasai, yang dapat dikuasai dan tidak dikuasai bagi penumpuan kepada aktiviti pembelajaran dan pemudahcaraan yang selesa dan kondusif.
Langkah 5	Penyediaan Prasarana yang sesuai a) Kerusi b) Meja berpaku	Penyediaan kerusi dan meja yang dipakukan di lantai dapat menyelesaikan masalah sampel jatuh dari kerusi.
Langkah 6	Bahan Bantu Mengajar yang kondusif	Menggunakan komputer sebagai gantian kepada pen/pensel dan buku tulis dapat membantu sampel yang kerap mengoyakakan kertas bila menulis (serangan tics).

## Hasil Kajian

Dalam pelaksanaan kajian ini, tinjauan masalah dibuat berdasarkan pemerhatian dan perbincangan. Kajian ini telah dilaksanakan dalam tempoh 15 minggu. Semasa kami menjalankan kajian ini kami telah mengenalpasti apakah masalah tics yang dialami oleh sampel yang mengganggu dalam pengajaran dan pembelajaran sampel.

Selepas mengenalpasti tics yang mengganggu sampel kami menyediakan lembaran kerja bagi menjalankan semakan hasil kerja sampel dari semua subjek. Dapatan kami menunjukkan sampel tidak dapat menghasilkan atau melengkapkan lembaran kerja yang diberi. Selain itu sampel juga tidak dapat menghasilkan penulisan yang boleh dijadikan bahan bukti. Lebih lagi hampir kesemua kertas lembaran kerja sampel dalam keadaan koyak. Ini disokong oleh guru-guru yang mengajar sampel mengatakan sampel memang tidak mempunyai satu hasil tugasan yang lengkap bertulis.



**Rajah 1: Hasil kerja sampel yang koyak semasa menyalin latihan menggunakan pen/pensel**

Kami juga telah menggunakan kaedah perbincangan bersama ibubapa/penjaga sampel. Apa yang kami dapati ialah disebabkan kebanyakan ibubapa sampel adalah dari kategori B40 maka mereka tidak dapat membantu kami dalam memberi maklumat untuk kajian ini. Oleh kerana motivasi dan sokongan daripada ibubapa sampel sangat kurang maka ini menyebabkan mereka sering menghabiskan masa lapang mereka dengan tidur sahaja (Rutil & Gunasegaran, 2020) Berdasarkan senarai semak selama 2 minggu kami dapati sampel tidak dapat menguasai atau mengikuti aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran secara teratur. Kami telah membuat pemerhatian ke atas sampel yang mana sebelum kajian sampel akan jatuh dari tempat duduk apabila berlaku tics pada dirinya. Bagi mengatasi masalah jatuh dari tempat duduk (kerusi) sampel, kami telah menambahbaikkan kerusi sampel dari kerusi kayu pelajar kepada kerusi pejabat yang ada pemegang tangan. Kerusi ini dipakukan di lantai. Kami telah memilih satu sudut jauh dari gangguan pelajar lain di sudut hujung kelas bagi menempatkan kerusi dan meja pelajar yang mana meja pun dipakukan di lantai. Kedua-dua kerusi dan meja dipilih mempunyai pemegang bagi membolehkan pelajar memegang meja dan kerusi bila berlaku tics bagi membantu pelajar mengawal dirinya.



**Rajah 2: Kerusi dan meja yang diubahsuai dari kerusi kayu pelajar ke kerusi pejabat dan dipakukan di lantai supaya tidak bergerak atau jatuh semasa berlaku rencatan.**

Sebelum kajian, kami dapati sampel tidak dapat memegang tetikus dengan gengaman baik kerana tetikus akan tercampak dari gengaman sampel bila berlaku renjatan. Bagi membantu sampel supaya dapat memegang tetikus dan menggunakannya semasa proses pembelajaran. Kami telah mengubahsuai sarung tangan kain yang sedia ada dengan menambahkan pelekat (zap on) yang akan menyangkut tetikus semasa sampel memakai sarung tangan semasa penggunaan komputer untuk mengawal pergerakan tetikus.



**Rajah 4: Sampel memakai sarung tangan kain yang diubahsuai dengan menambahkan pelekat (zap on) yang akan melekatkan tetikus pada tangan semasa sampel memakai sarung tangan semasa penggunaan komputer untuk mengawal pergerakan tetikus.**

Sebagai persediaan bagi proses pembelajaran dan pemudahcaraan untuk sampel, kami telah memperkenalkan penggunaan komputer iaitu cara-cara memuat turun program tertentu yang dapat membantu sampel semasa proses pembelajaran.

Selepas mengkaji beberapa cadangan program yang sesuai untuk sampel akhirnya kami bersetuju untuk memperkenalkan software Kahoot yang terdapat dalam program VLE frog pada sampel. Program ini dapat menyediakan sampel pelbagai kemudahan pembelajaran dan membolehkan guru membekalkan pengajaran yang perlu dan sesuai.



**Rajah 6: Penggunaan software Kahoot dalam VLE Frog**



**Rajah 7: Sampel program Kahoot yang diperkenalkan kepada pelajar**

Sampel dibimbing menggunakan software ini melalui penggunaan dwikomputer bersama guru iaitu pelajar dan guru akan menggunakan komputer berasingan. Disini kami akan memuat turun bahan pengajaran yang perlu dan mengikut subjek. Sampel akan menyiapkan pelajaran yang diberi dengan menjawab kedalam komputer sampel. Disini sampel akan dipantau dan dibimbing pergerakannya dari masa ke semasa. Memandang kami adalah guru bahasa maka kami telah mengarahkan sampel menggunakan program ini dengan sendiri untuk matapelajaran bahasa.

### **Kesimpulan**

Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa kaedah yang digunakan memberi manfaat kepada sampel dalam proses pengajaran dan pemudahcaraan. Kaedah yang meliputi dari perubahan prasarana dan program komputer banyak membantu sampel bukan sahaja proses pengajaran dan pemudahcaraan malahan meningkatkan keyakinan diri, kefahaman serta menjadikan suasana pengajaran dan pembelajaran lebih ceria dan menyeronokkan. Bagi pendapat kami, program kahoot ini sangat sesuai dilakukan untuk menarik minat pelajar dalam mempelajari sesuatu mata pelajaran tersebut agar sesi proses pengajaran dan pemudahcara tidak berada dalam keadaan membosankan.

Walaupun kajian ini berjaya membawa sampel untuk mengikuti proses pembelajaran dan pemudahcaraan tetapi kami masih menghadapi masalah dengan sampel. Antaranya ialah kehadiran sampel ke sekolah. Kami dapati kehadiran sampel ke sekolah mengganggu untuk meningkatkan prestasi sampel untuk difokuskan kepada semua subjek matapelajaran.

Hasil dari penyelidikan yang dijalankan, kami dapati terdapat perubahan positif dari segi pengajaran guru dan amalan pembelajaran sampel. Semoga hasil kajian kami ini dapat dimanfaatkan dan menjadikan proses pembelajaran dan pemudahcaraan lebih menarik, berkesan dan menyeronokkan bagi semua pelajar Sindrom Tourette.



## Rujukan

- Amrita C, Barbara C.G & Nikki L. M (2011). Tourette Syndrome Classroom Implications. University of Saint Louis
- Claussen A, Bitsko R, Holbrook J, Bloomfield J & Giordano K, (2018). Impact of Tourette Syndrome on School Measures in a Nationally Representative Sample, *Journal of Development & Behavioral Pediatrics*, 39(1), pp 335-342.
- Gunasegaran Karuppanan, Angela Chan Nguk Fong, Fazal Muhamad, & Datu Masjidin Moksan (2021a). Awareness of Tourette Syndrome in Malaysia. *European Journal of Humanities and Social Sciences*. Volume 1 No (4). Page 29 – 32.
- Gunasegaran Karuppanan, Fazal Mohamed, Rutil Taising & Laily Binti Yahya (2021b). Teaching Strategies to Teach Hearing-Impaired Students at Special Education School in Sarawak, Malaysia. *Innovare Journal of Education*. Vol 9 (5), page 44-48.
- Gunasegaran Karuppanan (2020). Kesedaran Terhadap Tourette Sindrom. <https://eipepic.my/blog-post/>. Early Intervention Program
- Heidi M.F & Michael M.D (2014). Attention Deficit –Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *The New England Journal of Medicine*. 370:838-846. Massachusetts, USA
- John. P, Douglas W.W. & Lawrence. S. (2010). Behavior Therapy for Children with Tourette Disorder. *Mental Health*. Vol 303. No 19.
- Kevin St. P, McNaught & Jonathan W.M. (2011). Advances in Understanding and Treatment of Tourette Syndrome, *Nature Reviews Neurology*, Vol 7.- 667-676, Macmillan Publishers.
- Lay Wah Lee & Hui Min Low. (2014). The evolution of special education in Malaysia. *Nasen British Journal of Special Education*. 41(1). pp 55.
- Ministry of Education Malaysia, Special Education Malaysia. April (2017)
- Roger K (2012). Tourette's Syndrome. The New England. *Journal of Medicine*. Boston
- Roger T, Alan C & Elizabeth C. (2012). Perceived Usefulness of Learning Strategies by Children with Tourette Syndrome Plus, Their Parents and Their Teachers, *Health Education Journal*, Sage Publications
- Sufean H, Quek H & Loh Sau Cheong (2008). Policy Into Practice for Special Education in Malaysia. *Internation Conference on Experimental Learning*. Sydney. Australia.
- Sufean Hussin., Quek Ai Hwa, & Loh Sau Cheong. (2012). Policy into Practice: The Challenge for Special Education in Malaysia University of Malaya, Kuala Lumpur,
- Rutil Taising & Gunasegaran Karuppanan (2020) Principals' Management Empowerment Practices and Its Relationship with Work Satisfaction Among School Mid- Level Administrators. *Selangor Humaniora Review* 3 (2), 1-14