

UPAYA PENURUNAN STRESS AKADEMIK PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI MASA PANDEMI COVID 19 MELALUI PEMBELAJARAN SISTEM CODING MEMBUAT GAME

Luh Yenny Armayanti¹, Putu Dian Prima Kusuma Dewi² Putu Sukma Megaputri³
¹⁻²⁻³ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng
Email:armayanti61@gmail.com¹, dian_pkd@yahoo.co.id²,
megaputri_sukma@yahoo.com³

ABSTRAK

Pandemi covid 19 berdampak besar pada tatanan pendidikan di Indonesia. Perubahan pada sistem pembelajaran yang dilakukan secara online/daring memicu stres akademik dikalangan siswa. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan coding membuat game kepada siswa sehingga dapat menurunkan tingkat stress dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan penerapan metode *quasi eksperimen one grup pre post test design*. Kegiatan ini juga didukung dan di damping Mentor Coding dari *timedoors of Singapore* yaitu salah satu foundation yang bergerak di bidang pengembangan dan pengenalan programmer pada siswa Indonesia. Tingkat stress diukur menggunakan *Kessler Psychological Distress Scale*. Hasil kegiatan dianalisis dengan menggunakan statistic deskriptif dan *paired t-test* untuk mengetahui perbedaan tingkat stress sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Sebelum diberikan perlakuan ditemukan sebanyak 1 (8,3%) dari 12 orang siswa mengalami stres berat, 3 (25,0%) orang mengalami stres sedang dan sisanya masuk dalam kategori tidak stres dan stress ringan. Setelah diberikan perlakuan tidak ada lagi siswa yang mengalami stres berat dan sedang. Satu dari dua belas siswa mengalami stres ringan (8,3%) dan 11 (91,7%) siswa masuk dalam kategori tidak stress. Terdapat perbedaan tingkat stress yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan ($p=0,001$). Pembelajaran sistem coding membuat game efektif dalam menurunkan tingkat stress siswa dimasa pandemi COVID-19

Kata Kunci: Stres akademik, Anak sekolah, COVID-19, Coding, Game

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has had a major impact on the education system in Indonesia. Changes in the learning system into online learning trigger academic stress among students. This activity aims to provide training to code and make their own games so that they can reduce the level of stress and improve their critical thinking. This public service activity was carried out by applying the quasi-experimental method of one pre post test group. This activity was also supported and accompanied by Coding Mentor from Timedoors of Singapore, one of the foundations engaged in the development and introduction of programmers to Indonesian students. Stress levels were measured using the Kessler Psychological Distress Scale. The results of the activities were analyzed using descriptive statistics and paired t-test to determine differences in stress levels before and after being given treatment. Before being given treatment, it was found that 1 (8.3%) of the 12 students experienced severe stress, 3 (25.0%) experienced moderate stress and the rest fell into the categories of no stress and mild stress. After being given treatment, there were no more students who experienced severe and moderate stress. One out of twelve students experienced mild stress (8.3%) and 11 (91.7%) students were in the no-stress category. There was a significant difference in stress levels between before and after treatment ($p=0.001$). Learning the coding system makes games effective in reducing students' stress levels during the COVID-19 pandemic

Keywords: *Academic stress, Students, Covid-19, Coding, Game*

LATAR BELAKANG

Pandemi covid 19 memaksa semua orang harus mengubah dan mengatur pola dan gaya hidup saat ini yang dikenal dengan tatanan hidup gaya baru (*new normal*). Kondisi ini berdampak besar pada tatanan pendidikan seluruh dunia, termasuk Indonesia. Pembelajaran yang semula dilaksanakan secara tatap muka, kini harus dilakukan secara daring guna mencegah penyebaran COVID-19 (1). Perubahan pada sistem pembelajaran yang dilakukan secara online/daring serta tuntutan tahap perkembangan yang memiliki karakteristik khas, ternyata dapat menimbulkan stres secara akademik pada siswa usia Sekolah dasar. (1–3). Rata-rata siswa sekolah dasar 80% mengalami stres akademik sedang dan 12% mengalami stres akademik tinggi pada masa peralihan pembelajaran full online ke sistem Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (selanjutnya disebut dengan PTMT) (4). PTMT adalah proses pembelajaran tatap muka dengan jumlah siswa yang masuk sekolah terbatas waktu dan jumlah dengan dibagi per sesi per pertemuan.

Stress merupakan reaksi fisiologis dan psikologis pada seseorang ketika dalam kondisi tertekan atau terancam. Stress akademik merupakan proses belajar mengajar atau hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar yang meliputi tekanan untuk naik kelas, lama belajar, banyaknya tugas, mendapatkan nilai ulangan, serta kecemasan menghadapi ujian dan manajemen waktu. Yang termasuk stressor akademik adalah faktor lingkungan, termasuk jarak lokasi sekolah, kondisi kelas, fasilitas dan metode guru mengajar, kurikulum yang diaplikasikan oleh sekolah (5). Saat ini pemerintah menganjurkan untuk mengadakan pembelajaran tatap muka secara terbatas pada wilayah PPKM level 1, level 2 dan level 3. Hasil studi tentang pembelajaran online selama pandemic COVID-19 menunjukkan dampak peningkatan dan penurunan kemampuan anak seperti kemampuan berpikir, bahasa, matematika, teknologi, komunikasi, fisik, dan kemampuan berdoa. Peningkatan terbesar pada kemampuan anak terdapat pada kemampuan teknologi (36%) dan kemampuan berpikir (17%), sedangkan penurunan terbesar pada kemampuan anak terjadi pada kemampuan berpikir (33%) dan kemampuan fisik (19%) (6).

Stress akademik ini justru akan berdampak lebih berat pada kondisi sekolah yang berada di pelosok atau desa, akibat faktor eksternal seperti signal tidak mendukung. Tuntutan pemanfaatan teknologi informasi yang berjalan sangat cepat justru membuat muncul masalah lain. Dampak dari pembelajaran secara daring akan sangat terasa di desa yang belum terkoneksi dengan jaringan internet.

Permasalahan lain selain belum terkoneksi dengan jaringan internet seperti guru masih kurang memahami penggunaan aplikasi pembelajaran, orang tua siswa yang mayoritas berpendidikan rendah dan banyak siswa

yang belum mempunyai laptop atau *Smartphone* yang digunakan sebagai penunjang pembelajaran daring. Pembelajaran daring di desa yang susah mendapatkan sinyal, siswa juga membutuhkan pendampingan oleh orang tua padahal orang tua siswa tersebut juga tidak paham mengenai teknologi (gptek).

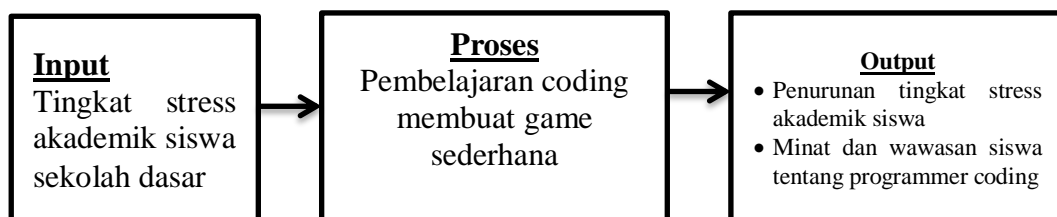
Game menjadi media yang paling sering digunakan oleh terapis untuk meningkatkan dan menurunkan kondisi psikologis dan merupakan sebuah intervensi yang efektif bagi anak-anak dan remaja (7) *Game* dinilai efektif untuk meningkatkan kondisi-kondisi psikologis tertentu, salah satunya adalah penyesuaian diri. Selain itu, *game* adalah sebuah cara yang sangat kuat untuk mengembangkan pembelajaran sosial dan emosi pada anak-anak muda (8). Pembelajaran coding membuat game ini diberikan pada siswa sekolah dasar merupakan game yang paling sederhana untuk dapat memberikan pandangan baru kepada siswa tentang proses belajar. Kegiatan ini dilakukan untuk membuktikan bahwa game yang dimanfaatkan dengan baik dapat memberikan efek positif secara psikologis pada anak.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan penerapan metode *quasi eksperimen one grup pre post test design*. Metode ini dipilih untuk dapat mengukur dampak dari kegiatan yang telah dilakukan. Kelompok siswa kelas 5 sekolah dasar diukur terlebih dahulu secara pretest tingkat stress akademik yang mereka alami. Kemudian pembelajaran coding membuat game ini dilakukan dengan memanfaatkan media online dari <https://scratch.mit.edu/projects> yang diberikan selama dua jam penuh.

Kegiatan ini juga didukung dan di damping Mentor Coding dari *timedoors of Singapore* yaitu salah satu foundation yang bergerak di bidang pengembangan dan pengenalan programmer pada siswa Indonesia. Di akhir kegiatan siswa di berikan post test untuk mengukur tingkat stress yang dialami. Termasuk juga melakukan observasi dan memberikan pertanyaan secara lisan reaksi dan feedback setelah mendapatkan pembelajaran coding membuat game tersebut.

Gambaran analisis dampak yang diukur dari kegiatan pengabdian ini yaitu :



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengukur tingkat stress siswa sebelum diberikan pembelajaran sistem *coding game*, dilanjutkan dengan pemberian pembelajaran sistem *coding game*, dan diakhiri dengan pemberian *posttest* untuk mengukur tingkat stress siswa setelah diberikan pembelajaran sistem *coding game*. Hasil dari kegiatan tersebut disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Siswa

No	Variabel		f	%	Total f(%)
1	Usia	10 tahun	2	16,7	12 (100)
		11 tahun	7	58,3	
		12 tahun	3	25,0	
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki	8	66,7	12(100)
		Perempuan	4	33,3	

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 66,7% dan sebanyak 33,3% berjenis kelamin perempuan. Dari segi umur, lebih dari separuh siswa berumur 11 tahun (58,3%) dan sisanya berumur 10 tahun dan 12 tahun dengan persentasi 16,7% dan 25,0% secara berturut-turut.

Keberhasilan kegiatan diukur dengan membandingkan tingkat stress siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran sistem *coding game*. Selisih skor *pretest* dan *posttest* diuji dengan menggunakan *paired t-test* karena data berdistribusi normal. Hasil uji beda disajikan dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Perbedaan Skor Tingkat Stres Siswa Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi

Variabel	n	Rerata±SD	t	p
<i>Pretest</i>	12	21,41±5,63	7,727	0,001
<i>Posttest</i>	12	14,33±2,77		

Tabel 3. Perbedaan Kategori Tingkat Stres Siswa Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi

Perlakuan	Tingkat Stress				Total	p
	TS	SR	SS	SB		
<i>Pretest</i>	7 (58,3%)	1 (8,3%)	3 (25,0%)	1 (8,3%)	12	0,001
<i>Posttest</i>	11(91,7%)	1 (8,3%)	0	0	12	

Berdasarkan Tabel 2 dan 3, dapat dilihat bahwa sebelum diberikan pembelajaran sistem *coding game*, skor *pretest* tingkat stress siswa adalah

21,41±5,63. skor tersebut mengalami penurunan setelah diberikan pembelajaran sistem *coding game* menjadi 14,33±2,77. Perbedaan tersebut diuji dengan *paired t-test* dan didapatkan nilai $p=0,001$ ($<0,05$) yang artinya ada perbedaan signifikan terhadap skor tingkat stress siswa sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran sistem *coding game*. Jika dilihat dari kategorinya, sebelum diberikan pembelajaran sistem *coding game* ada beberapa siswa yang mengalami stress sedang dan stress berat. Setelah diberikan pembelajaran sistem *coding game* tidak ada siswa yang mengalami stress sedang dan berat.

Dokumentasi selama kegiatan berlangsung ditampilkan pada gambar berikut ini.



Gambar 1
Penjelasan alur pelaksanaan kegiatan kepada siswa



Gambar 2.
Pengisian posttest oleh siswa



Gambar 3.
Proses pembelajaran sistem *coding game*



Gambar 4.
Foto bersama siswa, guru dan juga kepala sekolah

Pembahasan

Stres dalam hal belajar dimasa pandemi COVID-19 dikalangan siswa merupakan fenomena yang umum dijumpai saat ini. Situasi ini mengakibatkan siswa banyak melakukan kegiatan pembelajaran secara daring yang dapat memicu kelelahan, rasa bosan, stres hingga depresi. Bahkan ditemukan kasus bunuh diri pada siswa akibat stress karena pembelajaran daring dimana siswa dibebankan tugas yang menumpuk. Walaupun saat ini sudah mulai dilaksanakan pembelajaran tatap muka secara terbatas, namun beberapa kegiatan siswa masih dilakukan secara daring.

Stres yang didapatkan ketika menjalani proses pembelajaran disebut dengan stres akademik. Stres akademik sendiri diartikan sebagai tekanan-tekanan yang terjadi di dalam diri siswa yang disebabkan oleh tuntutan akademik maupun persaingan antar siswa (Eryanti, 2012). Stres akademik merupakan suatu kondisi dimana peserta didik tidak mampu menghadapi target pencapaian kurikulum (Sayekti, 2017). Banyak hal yang dapat memicu terjadi stres akademik dimasa pandemi COVID-19 ini. Misalnya saja, beban tugas yang banyak sehingga mengharuskan mahasiswa mengerjakan tugas dari pagi hingga malam hari, dimana kegiatan ini tidak dialami siswa saat belajar secara luring/tatap muka langsung (Barseli dkk., 2020). Proses belajar secara daring ini juga dianggap melelahkan dan membosankan karena mereka tidak dapat berinteraksi langsung dengan teman-teman ataupun guru di sekolah.

Stres pada siswa ini tidak dapat dianggap sepele. Harus segera dilakukan tindakan nyata dari berbagai pihak untuk membantu siswa mengelola stress sehingga tidak menimbulkan efek yang lebih parah. Ada berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi stres siswa. Salah satu yg dapat digunakan adalah dengan kegiatan membuat game sendiri. Hal ini dilakukan karena pada dasarnya anak-anak suka bermain. Jadi ini dapat dijadikan metode manajemen stres yang cocok untuk anak-anak.

Jika biasanya siswa hanya memainkan game, namun dalam kegiatan ini siswa diajarkan membuat game mereka sendiri. Selain dapat mengurangi stres kegiatan ini juga dapat mengasah pola berpikir kritis pada siswa. Game menyajikan visualisasi yang dapat memberikan refresh ada mata dan pikiran. Pembelajaran akan lebih efektif jika menggunakan video sebagai media penyampaiannya (9).

Dalam hal ini, kegiatan membuat game sendiri tersebut efektif dalam menurunkan stress siswa di SD Negeri 3 Gitgit. Skor tingkat stres menurun secara signifikan dari $21,41 \pm 5,63$ menjadi $14,33 \pm 2,77$. Nisrinafin (2020) juga menjelaskan dampak *game online* adalah pengalihan stress, menghibur, meningkatkan daya nalar dan konsentrasi siswa. Saat dilakukan diskusi dengan siswa, hampir seluruh siswa mengatakan suka bermain *game*. Maka dari itu metode ini cocok sebagai mekanisme *coping* yang digunakan selama pandemi karena dapat menyalurkan *hobby*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pembelajaran sistem coding membuat game sendiri oleh siswa SD Negeri 3 Gitgit memberikan dampak positif berupa penurunan tingkat stres siswa. Sebelum dilakukan kegiatan ditemukan sebanyak 1 (8,3%) dari 12 orang siswa mengalami stres berat, 3 (25,0%) orang mengalami stres sedang dan sisanya masuk dalam kategori tidak stres dan stress ringan. Setelah diberikan pelatihan mengcoding game sendiri tidak ada lagi siswa yang mengalami stres berat dan sedang. Satu dari duabelas siswa mengalami stres ringan (8,3%) dan 11 (91,7%) siswa masuk dalam kategori tidak stres. Hasil uji beda menunjukkan ada perbedaan tingkat stres siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan pelatihan/pembelajaran ($p=0,001$).

Saran

Sekolah dapat bekerjasama dengan pihak-pihak terkait untuk menyelenggarakan kegiatan-kegiatan kemahasiswaan yang dapat mengalihkan stres siswa ditengah situasi pembelajaran dimasa pandemi COVID-19, termasuk menyediakan fasilitas-fasilitas yang dapat menjadi hiburan siswa dikala penat dalam menjalani proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Ketua STIKES Buleleng, Kepala SD Negeri 3 Gitgit, Ketua LPPM, rekan-rekan dosen, para guru dan siswa SD Negeri 3 Gitgit dukungan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Herlambang. (2013). *Menaklukan hipertensi dan diabetes*. Tugu Publisher: Yogyakarta.
- [2] Ardiansyah, M. (2012). *Medikal bedah untuk mahasiswa*. Diva Press: Jogjakarta.
- [3] Tyani, E. S., Utomo, W. dan Hasneli, Y. (2015). Efektivitas relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi esensial, *JOM*, vol. 2 no. 2, hal. 1068-1075.
- [4] Widharto. (2007). *Bahaya hipertensi*. PT Sunda Kelapa Pustaka: Jakarta.
- [5] Kumutha, Aruna dan Poongodi. (2014). Effectiveness of progressive muscle relaxation technique on stress and blood pressure among elderly with hypertension, *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, vol. 3, issue 4, p. 1-6.
- [6] Prasetyo, E., & Wahyuningsih, S. (2014). Pengembangan Model Kebijakan Behaviour Safety Culture dalam Rangka Peningkatan Keamanan dan Kesehatan Lingkungan Kerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (JKM) CENDEKIA UTAMA*
- [7] Anggraeni, Mekar Dewi dan Saryono. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam bidang kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- [8] Hromek, R., & Roffey S. Game time: Games to promote social and emotional resilience for children aged 4-14. New South Wales Sage Publ. 2005;
- [9] Eryanti, F. (2012). Perbedaan Stres Akademik antara kelompok Siswa Minoritas dengan Mayoritas di SMP WR Supratman 2 medan, *Jurnal USU*, Vol 7, issue 06, p. 145-162.
- [10] Sayekti, E. 2017. *Efektifitas Teknik Self-Instruction dalam Mereduksi Stress Akademik pada Siswa Kelas XI MA YAROBI Kec. Grobogan, Kab. Grobogan Tahun 2016/2017*, Doctoral dissertation, IAIN Salatiga
- [11] Barseli, M., Ildil, I., Fitria, L. (2020). Stress Akadmeik Akibat Covid-19, *Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, Vol. 5, issue 2, p. 95-99
- [12] Nisrinafatin. (2020). Pengaruh Game Online Terhadap Motivasi Belajar Siswa, *Jurnal Edukasi Non Formal*, 116-122.
- [13]. Purba SAB. Tingkat stress pada siswa yang bersekolah dengan media daring di madrasah aliyah negeri 2 model medan. *Fak Keperawatan Univ Sumatera Utara [Internet]*. 2020;4–16. Available from: <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/29092>
- [14]. Anggraini DV. Faktor Penyebab Stress Akademik pada Siswa (Studi Deskriptif pada Siswa Kelas 4 dan 5 SD Bentara Wacana Muntilan) [Internet]. Vol. 9, *Journal of Physical Therapy Science*. 2018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.07.010><http://dx.doi.org/10.1016/j.visres.2014.07.001><https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.08.006><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582474><https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.12.007><https://doi.org/>
- [15]. Santika RD. Persepsi Pembelajaran Daring Dan Tingkat Stres Pelajar

- Selama Masa Pandemi COVID-19 di SMA Negeri 3 Sibolga SKRIPSI. 2021;
- [16]. Bahrodin A, Widiyati E. Tingkat Stres Akademik Siswa Kelas Vi Pada Pembelajaran Tatap Muka (Ptm) Terbatas. Semin Nas SAINSTEKNOPAK Ke-5 LPPM UNHAS Y TEBUIRENG JOMBANG 2021. 2021;2:1–8.
 - [17]. Desmita. Psikologi Perkembangan Peserta Didik cetakan ke-5. Bandung: Remaja Rosdakarya; 2014.
 - [18]. Gularso D, Suryantari H, Rigianti HA, Martono. Dampak Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Anak Usia Sekolah Dasar. J Pendidik Dasar Nusant. 2021;7(1):100–18.
 - [19]. Lowenstein L. Favorite therapeutic activities for children, adolescents, and families: Practitioners share their most effective interventions edited by liana lowenstein. Canada Champion Press. 2011;
 - [20]. Hromek, R., & Roffey S. Game time: Games to promote social and emotional resilience for children aged 4-14. New South Wales Sage Publ. 2005;
 - [21]. Sundayana IM. Efektivitas Pembelajaran Online Pada Pendidikan Tinggi Kesehatan Di Masa Pandemi Covid-19. Ganaya J Ilmu Sos dan Hum. 2020;3(2):433–440.