

Studi Pendahuluan: Pengaruh Cognitive Transcendence Strategy terhadap Stres dan Adiksi Internet pada Mahasiswa Kedokteran

Ammara Aisyah¹, Taufiq Fredrik Pasiak², Erna Harfiani³, Feda Anisah Makkiyah⁴

Abstrak

Kejadian adiksi internet di dunia terus meningkat di berbagai kalangan masyarakat. Metode *mindfulness* seperti *Cognitive Transcendence Strategy* (CTS) merupakan strategi perubahan perilaku melalui pemanfaatan fungsi kognitif dan nilai spiritual. **Tujuan:** Menentukan pengaruh CTS terhadap stres pada mahasiswa kedokteran yang menderita adiksi internet. **Metode:** Studi ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain *Quasi Eksperimental Nonequivalent Control Group Design*. Sampel berjumlah 16 orang dikumpulkan secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon. **Hasil:** Uji univariat menunjukkan 60,1% mahasiswa kedokteran mengalami adiksi internet, dimana 38,4% termasuk kategori ringan, 21,4% sedang, dan 0,4% parah. Tingkat stres responden terpilih berdasarkan indeks stres HRV *analyzer* didapatkan 62,5% normal, 12,5% *good*, 18,75% *excellent*, dan 6,25% *poor*. Hasil uji statistik Wilcoxon antara CTS dan stres ditemukan nilai $p = 0,261$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan secara statistik tidak ada pengaruh pemberian CTS terhadap stres. Hasil uji Wilcoxon antara CTS dan adiksi internet didapatkan nilai $p = 0,012$ ($p < 0,05$). **Simpulan:** Terdapat pengaruh CTS terhadap adiksi internet.

Kata kunci: adiksi internet, *cognitive transcendence strategy*, mahasiswa kedokteran, stres

Abstract

The incidence of Internet addiction in the world continues to increase in various circles of society. One of the causes is stress. Mindfulness methods such as the Cognitive Transcendence Strategy (CTS) are strategies for changing behavior through cognitive functions and spiritual values. Objective: To determined the effect of CTS on stress in medical students who suffer from internet addiction. Methods: This research is a quantitative experimental study with the Quasi Eksperimental Nonequivalent Control Group Design. The sample of 16 people was collected through a purposive sampling technique based on inclusion and exclusion criteria. Data were analyzed using the Wilcoxon test. Results: Univariate shows that 60.1% of medical students experience internet addiction, of which 38.4% is in the mild category, 21.4% were moderate, and 0.4% were severe. The stress level of selected respondents based on the HRV analyzer stress index obtained was 62.5% normal, 12.5% good, 18.75% excellent, and 6.25% poor. The results of the Wilcoxon statistical test between CTS and stress were found to be $p = 0.261$ ($p > 0.05$), which shows that there is no effect of CTS administration on stress statistically. The results of the Wilcoxon test between CTS and internet addiction showed a $p = 0.012$ ($p < 0.05$). Conclusion: There is the influence of CTS on internet addiction.

Keywords: *cognitive transcendence strategy, stress, internet addiction, medical student*

Affiliasi penulis: ¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia.

²Departemen Anatomi, Histologi dan Neurosains, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia. ³Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Indonesia.

⁴Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, Jakarta Selatan, Indonesia.

Korespondensi: Taufiq Fredrik Pasiak, Email: taufiqpasiak@upnvj.ac.id Telp: 082193799975

PENDAHULUAN

Penggunaan internet tidak terkendali dan berlebihan yang menyebabkan timbulnya masalah sosial seperti kesulitan dalam pekerjaan atau sekolah

disebut adiksi internet.¹ Adiksi internet telah terjadi di berbagai negara di dunia diantaranya di Cina prevalensi adiksi internet sebesar 36,7%, India sebesar 25,3%, Malaysia sebesar 21,4%, dan Indonesia sebesar 14,4%.²⁻⁵

Adiksi internet dapat terjadi pada berbagai kalangan usia, termasuk remaja (13-17 tahun) hingga dewasa (18-40 tahun).^{6,7} Adiksi internet pada usia dewasa salah satunya ditemukan pada mahasiswa kedokteran yakni sebesar 30,1%. Keadaan ini terkait dengan depresi hingga beban studi.⁸ Studi lainnya juga menemukan penyebab lain adiksi internet berupa stres yang sering terjadi pada mereka. Hubungan positif yang kuat ditemukan di antara stres dan adiksi internet. Saat stres timbul, banyak diantara mahasiswa yang menggunakan internet secara berlebihan sehingga menyebabkan adiksi.³ Saat ini ada beberapa metode yang digunakan untuk mewujudkan perbaikan adiksi internet⁹ ataupun stres.^{9,10}

Metode pertama adalah psikoterapi *Cognitive Behavioral Therapy* (CBT) sebagai terapi adiksi. Terapi ini memodifikasi perilaku melalui berbagai pendekatan yakni individu, kelompok, keluarga.¹¹ Dalam hal ini, pengurangan gejala adiksi internet diperoleh tetapi terbatas oleh efek jangka panjang.⁹ Song dan Park (2019) menemukan bahwa metode *mindfulness* memiliki peluang dalam menciptakan perbaikan stres maupun adiksi internet.¹² Pelatihan *mindfulness* dalam penelitian Romadhoni dan Widiatie (2020) menunjukkan adanya perbaikan stress pada remaja¹³ sedangkan *mindfulness parenting* pada dilakukan terhadap orang tua.¹⁴

Metode *mindfulness* lainnya adalah *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR). Strategi ini berupa perbaikan stres, tekanan psikologis dan emosional dicapai.¹⁰ MBSR diintegrasikan dengan CBT dalam *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* (MBCT). MBCT diketahui menyebabkan penurunan resiko depresi dan stres.^{15,16} Metode *mindfulness* lain yang menggunakan pendekatan spiritualitas seperti *Cognitive Transcendence Strategy* (CTS).¹⁷

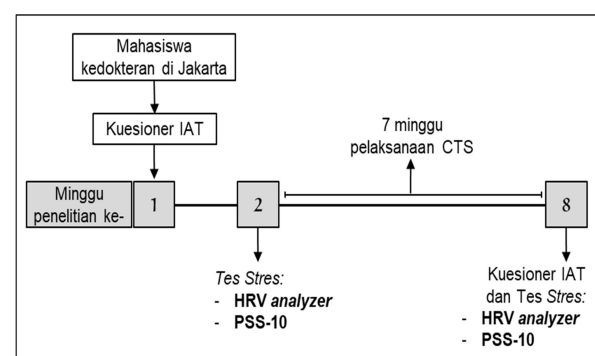
CTS merupakan strategi kognitif implementasi nilai-nilai transendensi yang meliputi tekad kuat (*willpower*), ketangguhan (*resilience*), dan kendali diri (*self control*) untuk mengubah perilaku melalui mekanisme neuroplastisitas otak mandiri.

Pelaksanaannya dilakukan secara mandiri dan berkelompok. Penelitian terdahulu menemukan bahwa CTS dapat menurunkan frekuensi salah satu jenis adiksi yaitu adiksi rokok. Strategi ini dapat meminimalkan biaya pengobatan.¹⁷

Perbaikan stres dan adiksi internet pada mahasiswa kedokteran sangat diperlukan. Berdasarkan hal-hal yang telah disebutkan, penulis tertarik untuk meneliti ada tidaknya pengaruh *Cognitive Transcendence Strategy* (CTS) terhadap stres dan adiksi internet pada mahasiswa kedokteran.

METODE

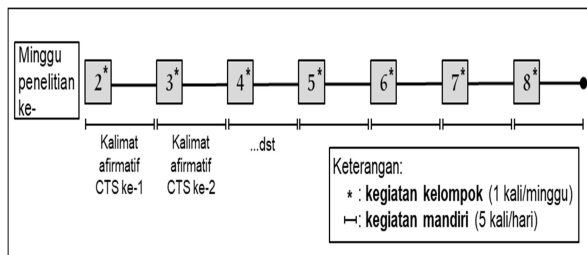
Penelitian ini telah dilaksanakan pada 28 Januari hingga 9 April 2023. Desain penelitian berupa *Quasi Eksperimental Nonequivalent Control Group Design*. Ada dua kelompok penelitian (kelompok kontrol dan perlakuan) dan diuji sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan. Uji dilakukan menggunakan alat ukur berupa kuesioner *Internet Addiction Test* (IAT) dan *Heart Rate Variability* (HRV) *analyzer*. Serta kuesioner *Perceived Stress Score-10* (PSS-10) digunakan sebagai pembanding nilai stres HRV. HRV *analyzer* merupakan alat non invasif yang memberikan gambaran keadaan stres tubuh. Nilai indeks stres diperoleh melalui pengukuran selama 3 menit. Gambaran alur penelitian dapat dilihat pada skema pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Skema alur penelitian

Perlakuan yang diberikan berupa CTS selama tujuh minggu yang dilakukan dalam 2 bentuk yaitu kelompok dan mandiri. Kegiatan berkelompok dilakukan sekali seminggu sedangkan mandiri dilakukan lima kali sehari di rumah masing-masing. Responden diberikan monitoring harian yang berisi

tujuh kalimat afirmatif yang menjadi instrument CTS dan catatan waktu pelaksanaan. Kalimat afirmatif pertama akan digunakan selama satu minggu pertama pelaksanaan CTS baik kegiatan mandiri maupun kelompok. Kalimat afirmatif kedua untuk minggu ke-2 CTS, begitu seterusnya hingga minggu ke-7. Gambaran pelaksanaan CTS dapat dilihat pada skema pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Skema alur CTS

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran salah satu universitas di Jakarta Selatan. Besar sampel ditentukan melalui perhitungan uji hipotesis beda proporsi 2 kelompok dan didapatkan sebesar 16 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi meliputi mahasiswa kedokteran yang bersedia, mengisi kuesioner IAT dengan lengkap, memenuhi tahapan persiapan pemeriksaan HRV *analyzer* serta mengikuti prosedur CTS sampai selesai. Tahapan persiapan yang dimaksud yaitu hal-hal yang perlu diperhatikan dan dipenuhi oleh responden pada hari pemeriksaan HRV. Selama pemeriksaan, responden diminta untuk kooperatif, tidak berontak, tidak bergerak dan berbicara. Selain itu, tidak menggunakan kuku palsu atau cat kuku, aksesoris logam serta alat pacu jantung yang dapat mengganggu kerja sensor HRV. Responden diminta pada hari pemeriksaan tidak melakukan aktifitas fisik berat, tidak mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung kafein, maupun obat-obatan yang mengandung stimulan.

Adapun kriteria eksklusi meliputi mahasiswa yang beragama selain islam, memiliki skor IAT yang normal, memiliki riwayat gangguan jiwa sebelumnya dan tidak tuntas mengikuti prosedur penelitian. Variabel penelitian berupa CTS sebagai variabel

bebas, sedangkan indeks stres dan tingkat adiksi berdasarkan kuesioner IAT sebagai variabel terikat.

Data dianalisis secara univariat yakni distribusi frekuensi dan persentase untuk variabel adiksi internet dan stres. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan bermakna antara adiksi internet dengan jenis kelamin, lama penggunaan internet dan tingkat akademik menggunakan uji Kruskal Wallis. Analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh CTS terhadap stres dan adiksi internet. Penelitian dilakukan setelah mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ) nomor: 485/XII/2022/KEPK.

HASIL

Berdasarkan tabel 1, 39,9% responden tidak mengalami adiksi internet (112 orang) sementara sebagian besarnya mengalami adiksi internet yakni 60,1% (169 orang). Dari jumlah tersebut, 38,4% (108 orang) termasuk kategori ringan, 21,4% (60 orang) sedang, dan 0,4% (1 orang) parah.

Lama penggunaan internet terbagi dalam tiga waktu. Penggunaan internet dalam hal ini adalah di luar tujuan pendidikan dan pekerjaan (seperti sosial media, youtube, *game online*, belanja *online*, aplikasi komik hingga novel, netflix, *browsing* dan fitur internet lainnya). Dalam tabel tersebut, sebagian besar mahasiswa menggunakan internet lebih dari 6 jam yakni 59,4% (167 orang). Sedangkan 37,7% (106 orang) menggunakan selama 3-6 jam dan 2,8% (8 orang) kurang dari 3 jam. Nilai p antara adiksi internet dengan lama penggunaan internet didapatkan sebesar 0.009 ($p < 0.05$). Hal ini menunjukkan adanya nilai bermakna atau hubungan diantara keduanya.

Berdasarkan jenis kelamin, populasi responden terdiri atas 31% laki-laki dan 69% perempuan. Diketahui laki-laki paling banyak mengalami adiksi ringan (9.6%) dan sedang (8.5%) sedangkan perempuan paling banyak adiksi ringan (28.8%). Nilai $p > 0.396$ ($p > 0.05$) menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara adiksi internet dan jenis kelamin. Sehingga sebaran adiksi internet terbanyak berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini tidak dapat dipastikan.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan adiksi internet melalui kuesioner IAT

Kategori	Adiksi Internet				Total	Nilai P	
	Normal	Ringan	Sedang	Parah			
Lama Penggunaan Internet	<3 jam	5 1.8%	2 0.7%	1 0.4%	0 0.0%	8 2.8%	0.009 ^a
	3-6 jam	50 17.8%	42 14.9%	14 5.0%	0 0.0%	106 37.7%	
	>6 jam	57 20.3%	64 22.8%	45 16.0%	1 0.4%	167 59.4%	
Jenis Kelamin	Laki-laki	35 12.5%	27 9.6%	24 8.5%	1 0.4%	87 31.0%	0.396 ^a
	Perempuan	77 27.4%	81 28.8%	36 12.8%	0 0.0%	167 69.0%	
Tingkat akademik	Tk-1	38 13.5%	47 16.7%	21 7.5%	0 0.0%	106 37.7%	0.081 ^a
	Tk-2	21 7.5%	20 7.1%	13 4.6%	1 0.4%	55 19.6%	
	Tk-3	48 17.1%	33 11.7%	18 6.4%	0 0.0%	99 35.2%	
	Tk-4	5 1.8%	8 2.8%	8 2.8%	0 0.0%	21 7.5%	
Total		112 39.9%	108 38.4%	60 21.4%	1 0.4%	281 100.0%	

Keterangan: ^aUji Kruskal Wallis

Tingkat akademik, adiksi ringan paling banyak ditemukan pada tingkat 1 (16.7%) tingkat 2 (7.1%), dan tingkat 3 (11.7%). Sedangkan tingkat 4 paling banyak mengalami adiksi ringan dan sedang (2.8%). Penelitian ini mendapatkan nilai $p = 0.081$ ($p > 0.05$) berarti tidak terdapat hubungan bermakna antara adiksi internet dan tingkat akademik. Sehingga sebaran adiksi internet berdasarkan tingkat akademik pada penelitian ini tidak dapat dipastikan.

Tabel 2 memperlihatkan total 16 responden terpilih, sebagian besar diantaranya normal yakni 62,5% (10 orang). Adapun sisanya termasuk good 12,5% (2 orang), excellent 18,75% (3 orang) dan poor 6,25% (1 orang). Sementara itu, berdasarkan kuesioner PSS-10 menunjukkan berbagai tingkat stres

psikologis responden, yakni kategori stres ringan 6,3% (1 orang), sedang 81,3% (13 orang), dan berat 12,5% (2 orang). Karakteristik stres responden berdasarkan *stress resilience* HRV, sebagian besar dalam kondisi normal (37,5%) dan poor (37,5%). Sisanya termasuk *good* dan *excellent*. Dengan demikian, sebagian besar responden penelitian ini memiliki ketahanan stres yang cukup.

Karakteristik stres berdasarkan *fatigue index* HRV, sebagian besar responden dalam keadaan normal (56,3%). Sisanya termasuk dalam keadaan *good* (12,5%) dan *excellent* (6,3%). Terdapat 4 orang dalam keadaan poor (25%). Hal ini menunjukkan responden penelitian didominasi oleh mereka yang tingkat kelelahannya normal.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan tingkat stres sebelum perlakuan melalui alat HRV dan Kuesioner PSS-10

Alat Ukur	Kategori	n	%	
HRV analyzer	Indeks Stres HRV			
	Bad		0	0
			1	6.25
		Normal	10	62.5
		Good	2	12.5
	Excellent	3	18.75	
	Stress Resilience HRV			
	Bad		0	0
		Poor	6	37.5
		Normal	6	37.5
		Good	2	12.5
		Excellent	2	12.5
	Fatigue Index HRV			
	Bad		0	0
		Poor	4	25.0
		Normal	9	56.3
		Good	2	12.5
		Excellent	1	6.3
	Kuesioner PSS-10	Ringan	1	6.3
Sedang		13	81.3	
	Berat	2	12.5	
Total		16	100	

Tabel 3. Nilai indeks stres HRV sebelum dan sesudah intervensi CTS pada kelompok perlakuan dan kontrol

Kelompok Perlakuan			Kelompok Kontrol		
R	Sebelum	Sesudah	R	Sebelum	Sesudah
R1	105	109	R9	92	150
R2	90	66	R10	128	109
R3	103	67	R11	101	70
R4	93	78	R12	108	90
R5	67	63	R13	94	64
R6	56	62	R14	105	63
R7	98	109	R15	97	67
R8	72	66	R16	69	100

Keterangan:

- R = Responden
- Bad (130-150)
- Poor (110-130)
- Normal (90-110)
- Good (70-90)
- Excellent (50-70)

Berdasarkan tabel 3, pada kelompok perlakuan ditemukan lima orang mengalami penurunan nilai indeks stres sekitar 4-36 poin. Tiga orang mengalami sedikit peningkatan nilai yakni berkisar 4-11 poin lebih tinggi (pada responden R1, R6, dan R7). Sementara itu, di kelompok kontrol terdapat 6 orang mengalami penurunan nilai sekitar 18-42 poin. Sedangkan, 2 orang sisanya mengalami peningkatan nilai cukup tinggi yakni berkisar 31-58 poin lebih tinggi (pada responden R9 dan R16).

Tabel 4. Skor adiksi internet berdasarkan kuesioner IAT sebelum dan sesudah intervensi CTS pada kelompok perlakuan dan kontrol

R	Kelompok Perlakuan		R	Kelompok Kontrol	
	Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah
R1	42	15	R9	41	51
R2	44	14	R10	50	63
R3	40	27	R11	35	14
R4	52	14	R12	68	73
R5	39	14	R13	56	44
R6	51	31	R14	46	52
R7	61	43	R15	64	46
R8	36	22	R16	53	44

Keterangan:

- R = Responden
- Normal (0-30)
- Ringan (31-49)
- Sedang (50-79)
- Parah (80-100)

Pada tabel 4 terlihat pada kelompok perlakuan terdapat 8 orang yang menunjukkan perbaikan adiksi ditandai dengan penurunan skor IAT sesudah CTS dilakukan. Pada kelompok kontrol terdapat empat orang mengalami penurunan skor IAT dan empat lainnya mengalami peningkatan yakni pada R9, R10, R12 dan R14.

Hasil uji Wilcoxon pada indeks stres didapatkan nilai $p = 0,261$, ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan nilai stres sebelum dan sesudah CTS. Uji Wilcoxon pada adiksi internet didapatkan nilai $p = 0,012$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh CTS terhadap adiksi internet.

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Responden

Penelitian ini menemukan 60,1% dari mahasiswa kedokteran mengalami adiksi internet dan paling banyak termasuk kategori ringan. Gisela dan Chris (2017) yang meneliti 132 mahasiswa kedokteran, menemukan adanya penderita adiksi internet pada 64,4% responden dengan mayoritas termasuk kategori adiksi ringan.¹⁸ Pada penelitian ini juga ditemukan ada hubungan antara adiksi internet dengan lama penggunaan internet.

Ada 59,4% responden menggunakan internet lebih dari enam jam per hari. Hal ini lebih tinggi dibanding penelitian Saikia *et al.* (2019) yang menemukan durasi penggunaan internet terbanyak berkisar 3-6 jam per hari.¹⁹

Berdasarkan hasil pengukuran HRV *analyzer*, nilai indeks stres terbanyak termasuk kategori normal (62,5%). Hal ini menunjukkan tubuh responden dalam keadaan baik tanpa adanya penyakit kronis yang sedang dialami atau dalam keadaan kelelahan fisik. Pada responden yang memiliki tingkat stres dibawah normal (*poor, bad*) cenderung memiliki tingkat *stress resilience* dan *fatigue index* yang buruk, oleh karena itu tingkat stres responden pada penelitian ini bukan disebabkan oleh kelelahan fisik.

Penelitian Winston *et al.* (2021) yang menemukan bahwa sebagian besar (69,7%) penderita adiksi internet disertai dengan stres, hanya 11,8% diantaranya tanpa stres.²⁰ Suciati *et al.* (2023) yakni 65,1% respondennya mengalami stres dengan tingkat adiksi ringan 49,1%.²¹ Adanya perbedaan dimungkinkan akibat perbedaan alat ukur yang digunakan. Penggunaan HRV *analyzer* akan mengukur langsung keadaan tubuh sedangkan Winston menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS-42) dan Suciati menggunakan kuesioner PSS-10 dalam mengukur stres. Oleh karena itu, penulis melakukan pengukuran alternatif untuk membandingkan tingkat stres responden. Yakni menggunakan kuesioner PSS-10, didapatkan 81,3% responden mengalami stres sedang. Dengan demikian, responden penelitian ini mengalami stres secara psikologis meskipun tingkat stres fisiologis (berdasarkan sistem saraf otonom) normal dan dapat dilanjutkan dengan pemberian intervensi.

Pengaruh CTS terhadap Stres pada Penderita Adiksi Internet

Uji Wilcoxon menghasilkan $p = 0,261$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan CTS (termasuk metode *mindfulness*) tidak berpengaruh terhadap stres. Hal ini berbeda dengan penelitian Romadhoni dan Widiatie (2020) yang menemukan adanya pengaruh pemberian metode *mindfulness* terhadap tingkat stres.¹³ Penelitian tersebut didukung oleh nuansa spiritual lingkungan yang ikut andil dalam efek metode *mindfulness*. Hermstand *et al.* (2018) menyatakan bahwa intervensi perilaku sangat dipengaruhi karakteristik sosio-lingkungan yang bersangkutan.²²

Ada beberapa hal yang dapat memengaruhi efektifitas metode *mindfulness*. Pengaruh berbagai faktor di luar kendali yang bergerak dinamis dapat menstimulasi stres. Penelitian Chen *et al.* (2016) menyimpulkan perbaikan stres tidak didapatkan. Keadaan tersebut disebabkan oleh beban kerja serta studi yang berat.²³ Stimulus eksternal lain seperti lingkungan kerja, dan tingkat ekonomi dan pendidikan.²⁴ Penelitian Phang *et al.* (2015) menemukan kepatuhan terhadap latihan mandiri memengaruhi efektifitas metode.²⁵ Pada penelitian ini, terdapat pemindahan waktu pelaksanaan kegiatan mandiri, meskipun tetap dilakukan sesuai instrumen dalam jumlah yang sama perhari, keadaan ini tetap berpengaruh pada hasil akhir. Sebuah studi menemukan bahwa efek penurunan tingkat stres dicapai setelah 3 bulan metode *mindfulness*, namun, efek tidak bertahan lama setelah lepas dari *follow up*.²⁶

Penelitian ini menemukan dua hal selama penelitian; (1) Jika membandingkan nilai indeks stres secara manual seperti tabel 3 akan tampak adanya penurunan tingkat stres setelah CTS. Adapun peningkatan nilai stres pada sebagian kecil tidak pesat. Hal ini menunjukkan bahwa CTS memberikan efek kontrol stres yang cenderung lebih stabil. (2) Pada lembaran monitoring harian untuk aktivitas CTS di rumah. Beberapa responden menyebutkan bahwa selama metode CTS dilaksanakan, mereka merasakan efek positif yakni merasa lebih mampu mengendalikan hambatan yang ditemukan sehari-hari. Mereka juga merasa lebih dapat mengatur penggunaan internet harian dibanding sebelumnya. Dalam hal ini, saat akan memulai menggunakan

internet, sebelum menggunakannya mereka berpikir ulang karena teringat afirmasi CTS.

Pengaruh CTS terhadap Adiksi Internet

Pengaruh CTS terhadap adiksi internet dapat dilihat melalui uji Wilcoxon untuk variabel adiksi internet. Nilai $p = 0,012$ ($p < 0,05$) menunjukkan adanya pengaruh CTS terhadap perilaku adiksi internet. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menemukan adanya pengaruh pemberian CTS terhadap perilaku adiksi (adiksi merokok) berupa penurunan frekuensi konsumsi rokok pada beberapa orang. Perubahan perilaku adiksi tersebut terjadi melalui modulasi kesadaran yang di stimulasi korteks cerebri.¹⁷

CTS mengandung nilai-nilai spiritual seperti syukur, sabar dan ikhlas yang selanjutnya akan menuntun penyerahan diri kepada Tuhan. Keadaan ini akan menstimulus sistem penghargaan otak (*reward system*) dan produksi dopamin. Pada penderita adiksi terjadi lonjakan dopamin sehingga mengembalikan keseimbangannya sangat penting.²⁷

Strategi CTS bukan hanya mengaktivasi dopamin, melainkan juga stimulasi fungsi korteks serebri yakni melalui kalimat afirmatif yang diberikan sehingga kesadaran dapat dicapai. Kalimat afirmasi CTS mengandung nilai pemaknaan hidup yang dapat menimbulkan harapan perubahan. Aktivasi korteks prefrontal akan menimbulkan motivasi dan keinginan perubahan perilaku. Konsep neuroplastisitas mandiri yakni perilaku dapat mengubah struktur dan fungsi otak pun berlangsung.²⁸ Neuroplastisitas akan memfasilitasi stimulus internal dan eksternal saling memengaruhi perilaku dan otak manusia.²⁹

Strategi CTS dapat mempengaruhi berbagai area otak beserta fungsinya. Tiap langkah CTS saling mendukung langkah lainnya sehingga pemanfaatan fungsi berbagai area otak. Dalam langkah pertama CTS yang mengandung nilai syukur dan mengarahkan individu pada nilai pengetahuan tentang bahaya kecanduan internet akan menstimulasi aktivasi fungsi korteks prefrontal dalam fungsi kognitif penilaian. Langkah kedua mengandung nilai sabar yang akan menstimulasi peran korteks prefrontal dan hipokampus kemudian menuntun individu untuk menilai kesesuaian

alasan penggunaan internet selama ini dan pengambilan keputusan yang logis secara sadar. Langkah ketiga mengandung nilai ikhlas yang akan menstimulasi fungsi korteks prefrontal, sistem limbik dan amigdala yakni dalam peran pengendalian diri dan emosi serta memunculkan makna dalam kehidupan yang lebih bermanfaat. Langkah keempat dan kelima mengarahkan pada harapan kehidupan yang lebih baik dan penyerahan diri yang akan mengaktivasi *reward system* dengan peran-peran area korteks prefrontal, amigdala, insula, thalamus, nukleus akumbens. Langkah keenam akan menstimulasi fungsi kesadaran dari korteks serebri sehingga individu dapat secara sadar mengontrol proses kognisi dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Langkah ketujuh akan menstimulasi amigdala dengan perannya dalam penundaan kesenangan sehingga peran korteks prefrontal dapat lebih dominan. Pada akhirnya, seluruh langkah CTS tersebut akan menuntun individu untuk memaksimalkan secara sadar fungsi kognitifnya dan menciptakan perubahan perilaku yang disebut neuroplastisitas mandiri.¹⁷

Peran neuroplastisitas pada pelatihan *mindfulness* juga ditemukan dalam penelitian lainnya. Tang *et al.* (2015) menemukan efektifitas pelatihan *mindfulness* dapat terjadi melalui peran area otak terkait pengaturan diri, seperti hipokampus. Substansi abu-abu di area hipokampus mengalami peningkatan kepadatan, serta pengurangan kepadatan pada amigdala yang mengarah pada regulasi emosi yang lebih baik.³⁰

SIMPULAN

CTS berpengaruh terhadap stres meskipun secara statistik tidak signifikan, ditandai dengan adanya perbaikan nilai stres. CTS ditemukan berpengaruh terhadap adiksi internet.

KETERBATASAN PENELITIAN

- a. Waktu yang diperlukan cukup lama (7 minggu) dan mengenai periode ujian responden sehingga adanya komitmen responden yang kurang. Untuk itu penulis secara konsisten mengingatkan responden dan memberikan souvenir.

- b. Kendala penggalian informasi penelitian sebelumnya karena penelitian ini merupakan studi pendahuluan yang menggali pengaruh CTS terhadap stres. Penulis mencari informasi yang memiliki kesamaan dengan informasi yang diperlukan.
- c. Niat dan kejujuran responden sangat diperlukan terutama pada intervensi mandiri di rumah. Penulis berupaya mengingatkan terus menerus nilai tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam tahapan pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pop-Jordanova N, Loleska S. Neuro psychological correlates of internet addiction. *Prilozi*. 2021;42(3):17–28.
2. Li YY, Sun Y, Meng SQ, Bao YP, Cheng JL, Chang XW, *et al*. Internet addiction increases in the general population during COVID-19: evidence from China. *Am J Addict*. 2021; 30 (4): 389–97.
3. Gupta A, Khan AM, Rajoura OP, Srivastava S. Internet addiction and its mental health correlates among undergraduate college students of a university in North India. *J Fam Med Prim care*. 2018;7(4):721–7.
4. Cheah WL, Bo MS, Yee LH, Idris ASB, Bia BJA, Deser KC, *et al*. Internet addiction in preuniversity students in East Malaysia: Prevalence and its association with stress and depression. *Malaysian J Psychiatry*. 2022; 31 (1): 13–8.
5. Siste K, Hanafi E, Sen LT, Christian H, Adrian, Siswidiani LP, *et al*. The Impact of physical distancing and associated factors towards internet addiction among adults in Indonesia during COVID-19 pandemic: A nationwide web-based study. *Front Psychiatry*. 2020; 11 (September):1–11.
6. Ying CY, Maria Awaluddin S, Kuay LK, Man CS, Baharudin A, Yn LM, *et al*. Association of internet addiction with adolescents' lifestyle: A national school-based survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(1):1–13.
7. Lozano-Blasco R, Robres AQ, Sánchez AS. Internet addiction in young adults: A meta-analysis and systematic review. *Comput Human Behav*. 2022;130.
8. Zhang MWB, Lim RBC, Lee C, Ho RCM. Prevalence of internet addiction in medical students: a meta-analysis. *Acad Psychiatry*. 2018;42(1):88–93.
9. Zhang J, Zhang Y, Xu F. Does cognitive-behavioral therapy reduce internet addiction? Protocol for a systematic review and meta-analysis. *Med (United States)*. 2019;98(38):1–4.
10. Ameli R, Sinaii N, West CP, Luna MJ, Panahi S, Zoonsman M, *et al*. Effect of a brief mindfulness-based program on stress in health care professionals at a us biomedical research hospital: A randomized clinical trial. *JAMA Netw Open*. 2020;3(8):e2013424.
11. Łukawski K, Rusek M, Czuczwar SJ. Expert Opinion on Pharmacotherapy Can pharmacotherapy play a role in treating internet addiction disorder? *Expert Opin Pharmacother*. 2019; 20 (11):1299–301.
12. Song WJ, Park JW. The influence of stress on internet addiction: mediating effects of self-control and mindfulness. *Int J Ment Health Addict*. 2019;17(4):1063–75.
13. Romadhoni RW, Widiatie W. Pengaruh terapi mindfulness terhadap tingkat stres remaja di panti asuhan Al-Hasan Watugaluh Diwrek Jombang. *EDUNursing*. 2020;4(2):77–86.
14. Romadhani RK, Hadjam MNR. Intervensi berbasis mindfulness untuk menurunkan stres pada orang tua. *GAMA JPP*. 2017;3(1):23–37.
15. Kuyken W, Warren FC, Taylor RS, Whalley B, Crane C, Bondolfi G, *et al*. Efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in prevention of depressive relapse: An individual patient data meta-analysis from randomized trials. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(6):565–74.
16. Chacko E, Ling B, Avny N, Barak Y, Cullum S, Sundram F, *et al*. Mindfulness-based cognitive therapy for stress reduction in family carers of people living with dementia: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(1).

17. Mengga C, Pasiak T, Tuda J. Pengaruh meditasi kesadaran (mindfulness meditation) dengan metode pendekatan cognitive transcende strategies terhadap perubahan perilaku merokok. *Jurnal Biomedik:JBM*. 2022;14(1):30–7.
18. Gisela E, Chris A. Hubungan adiksi internet dan kecemasan pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2017. *Tarumanagara Med J*. 2020;2(1):41–6.
19. Saikia AM, Das J, Barman P, Bharali MD. Internet addiction and its relationships with depression, anxiety, and stress in urban adolescents of Kamrup district, Assam. *J Fam Community Med*. 2019;26(2):108–12.
20. Winston J, Citraningtyas T, Ingkiriwang E. Hubungan adiksi internet dengan tingkat stres pada mahasiswa kedokteran FKIK UKRIDA Angkatan 2018. *J Kedokt Meditek*. 2021; 27 (3): 197–202.
21. Suciati YD. Hubungan tingkat stres dengan adiksi internet pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas YARSI ditinjau dari kedokteran dan Islam [skripsi]. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi; 2019.
22. Hermstad A, Honeycutt S, Flemming SSC, Carvalho ML, Hodge T, Escoffery C, *et al*. Social environmental correlates of health behaviors in a faith-based policy and environmental change intervention. *Heal Educ Behav*. 2018; 45 (5): 672–81.
23. Chen AK, Kumar A, Haramati A. The effect of mind body medicine course on medical student empathy: A pilot study. *Med Educ Online*. 2016;21(1).
24. Viviana H, Harfiani E. Relationship between psychosocial stressor and asthma control in adult asthma patients at Depok Hospital, West Java. The 7th International Conference on Public Health Solo, Indonesia, November 18-19, 2020.
25. Phang KC, Firdaus M, Normala I, Keng LS, Sherina MS. Effects of a DVD-delivered mindfulness-based intervention for stress reduction in medical students: A randomized controlled study. *Educ Med J*. 2015;7(3):8–20.
26. McConville J, McAleer R, Hahne A. Mindfulness training for health profession students—the effect of mindfulness training on psychological well-being, learning and clinical performance of health professional students: A systematic review of randomized and non-randomized controlled trials. *Explor J Sci Heal*. 2017;13(1):26–45.
27. Pasiak T. Iman dalam otak manusia: Pengantar ilmu neurosains spiritual. Jogjakarta: Maghza Pustaka; 2022.
28. Pasiak T. Tuhan dalam otak manusia. Jakarta: Mizanstore; 2013
29. Pasiak T. Neurosains spiritual: Hubungan manusia, alam dan tuhan. Jakarta: BRIN; 2023.
30. Tang YY, Hölzel BK, Posner MI. The neuroscience of mindfulness meditation. *Nat Rev Neurosci*. 2015;16(4):213–25.