

Hubungan Psikopatologi dan Mekanisme Koping dengan *Internet Gaming Disorder* (IGD) pada Populasi Dewasa di Indonesia

Pratiwi Assandi¹, Kristiana Siste^{2*}, Heriani Tobing³, Profitasari Kusumaningrum⁴

¹²³⁴Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia – Rumah Sakit Umum Pusat Nasional dr. Cipto

Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

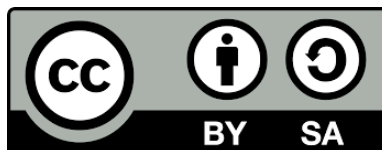
Received: April 22, 2025

Revised: July 8, 2025

Accepted: July 26, 2025

Available online: August 11, 2025

Keywords: Coping mechanisms, internet gaming disorder, psychopathology



This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

Copyright © 2025 by Author. Published by Medical Faculty and Health Sciences, Krida Wacana Christian University

ABSTRACT

Introduction: Psychopathology and maladaptive coping can contribute to Internet Gaming Disorder (IGD) in adults, threatening productivity and life. **Purpose:** This study aimed to explore the associations between psychopathology and coping mechanisms with IGD in Indonesian adults. **Methods:** This cross-sectional study included 358 adults aged 18 to 59 who engaged in online gaming through consecutive sampling. Data were collected online using the Symptoms Check List-90, Brief COPE, Ten-Item Internet Gaming Disorder Test, and sociodemographic questionnaire. They were analyzed using chi-square, Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney, and logistic regression tests. **Results:** The IGD proportion was 16,5%. Psychopathology (somatization, obsessive-compulsive, interpersonal sensitivity, depression, anxiety, hostility, phobia, paranoia, and psychotic), coping mechanisms (active-coping, use of instrumental support, humor, use of emotional support, positive reframing, self-distraction, denial, substance use, behavioral disengagement, venting, and self-blame), age, marital status, gaming duration, and Multiplayer Online Battle Arena games were significantly associated with IGD ($p < 0,05$). Gaming duration exceeding three hours per day ($OR=3,220$, $CI=1,574-6,588$), dysfunctional coping ($OR=1,154$, $CI=1,067-1,248$), and hostility ($OR=7,231$, $CI=3,038-17,213$) were identified as risk factors, while venting ($OR=0,727$, $CI=0,533-0,991$) served as a protective factor. **Conclusion:** Psychopathology and dysfunctional coping are associated with IGD. Education on related factors, early detection of psychopathology, and identification of coping mechanisms support comprehensive IGD management.

1. PENDAHULUAN

Penelitian mengenai *Internet Gaming Disorder* (IGD) menunjukkan prevalensi yang bervariasi dan memiliki spektrum usia yang luas.^{1,2} Studi yang dilakukan Wang dkk. menunjukkan bahwa seluruh rentang usia individu dewasa dapat mengalami IGD dengan prevalensi sebesar 2,6% pada populasi umum dan 8,3% pada populasi *gamer*. Kelompok usia dewasa yang lahir dalam rentang tahun 1982 hingga 2002 (generasi Millennial) merupakan kelompok yang paling banyak mengalami IGD. Hal ini dikaitkan dengan akses yang lebih banyak terhadap permainan daring pada kelompok usia tersebut sehingga lebih rentan mengalami IGD.³

Faktor biologis, psikologis, dan sosial dianggap bertanggung jawab terhadap terjadinya IGD. Psikopatologi dan mekanisme koping merupakan faktor psikologis yang penting pengaruhnya terhadap IGD. Psikopatologi seringkali dikaitkan dengan IGD, baik sebagai faktor penyebab maupun sebagai konsekuensi dari kondisi tersebut.⁴ Beberapa psikopatologi tersebut adalah depresi, ansietas, ADHD, fobia sosial, dan gangguan obsesif kompulsif. Depresi dianggap sebagai komorbiditas tersering pada IGD pada seluruh kelompok usia.⁵

Selain psikopatologi, mekanisme koping juga sering dikaitkan dengan IGD. Penelitian menunjukkan bahwa mekanisme koping yang maladaptif dan disfungsional berhubungan dengan

*Corresponding author

E-mail addresses: ksiste@yahoo.com

IGD. Sebaliknya, mekanisme koping yang adaptif jarang bahkan seringkali berkebalikan dengan kemungkinan terjadinya IGD.⁶ Mekanisme koping yang maladaptif terhadap depresi dan ansietas seringkali mendorong seseorang pada perilaku bermain daring yang berlebihan. Selain itu, studi menunjukkan bahwa perilaku bermain daring sebagai suatu mekanisme koping cenderung menyebabkan stres dan depresi yang lebih tinggi. Oleh karena itu, baik psikopatologi maupun mekanisme koping perlu menjadi sasaran evaluasi dan manajemen yang komprehensif pada individu dengan IGD.⁷

Hal ini menjadi penting karena dampak negatif dari IGD yang cukup luas mulai dari masalah biologis, psikologis, hingga sosial.^{2,8} Individu dengan IGD sering mengalami gangguan dalam fungsi kehidupan sehari-hari, seperti meninggalkan makan, tidur, dan interaksi nyata dengan individu lainnya, serta mengorbankan kewajiban mereka dalam pendidikan, pekerjaan, dan kehidupan keluarga.⁹ Lebih jauh lagi, hal-hal tersebut dapat membuat individu kehilangan produktivitasnya dan mengancam kehidupan. Dengan melakukan intervensi terhadap mekanisme koping yang maladaptif serta psikopatologi yang berkaitan dengan IGD, diharapkan dampak negatif tersebut dapat dicegah dan diperbaiki.¹⁰

Beberapa penelitian mengenai IGD pada populasi dewasa telah dilakukan di Indonesia. Prevalensi yang didapatkan bervariasi mulai 4,4% hingga 30,8%.¹¹ Namun, penelitian-penelitian tersebut memiliki beberapa kelemahan, seperti menggunakan alat ukur yang belum divalidasi di Indonesia dan hanya mencari prevalensi serta hubungan pola bermain permainan daring dengan IGD.

Penelitian ini memiliki fokus pada hubungan psikopatologi dan mekanisme koping dengan IGD pada populasi dewasa di Indonesia. Selain itu, hubungan karakteristik sosiodemografi dengan IGD juga diteliti. Penelitian ini menggunakan instrumen yang sudah divalidasi di Indonesia dan terbukti memiliki spesifisitas dan sensitivitas yang baik dalam mengukur IGD, psikopatologi, dan mekanisme koping. Oleh karena itu, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat melengkapi penelitian-penelitian terdahulu, menjadi dasar bagi penelitian-penelitian berikutnya, serta secara klinis dapat mendukung manajemen kasus IGD yang komprehensif.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dan dilakukan sejak Mei sampai September 2023. Sampel penelitian adalah individu dewasa berusia 18-59 tahun yang bermain permainan daring. Dari 362 subjek yang setuju berpartisipasi dalam penelitian, 4 orang di antaranya dieksklusi karena tidak mengisi menjawab pertanyaan secara lengkap sehingga data dianggap tidak valid. Sebanyak 358 subjek dimasukkan sebagai sampel penelitian dengan metode *consecutive sampling*. Pemilihan metode *consecutive sampling* dipilih untuk mendapatkan besar sampel yang merepresentasikan populasi target, yaitu seluruh individu dewasa di Indonesia yang dapat mengakses internet.

Pengambilan data dilakukan melalui pengisian instrumen secara daring, meliputi kuesioner sosiodemografis, *Symptoms Check List-90* (SCL-90) versi Bahasa Indonesia untuk menentukan psikopatologi, *Brief COPE* versi Bahasa Indonesia untuk menentukan mekanisme koping, dan *Ten-Item Internet Gaming Disorder Test* (IGDT-10) versi Bahasa Indonesia untuk menentukan IGD. Instrumen SCL-90 versi Bahasa Indonesia menunjukkan validitas dan reliabilitas yang baik dengan koefisien korelasi (r) total sebesar 0,67.¹² Instrumen *Brief COPE* versi Bahasa Indonesia juga memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dengan *Cronbach's α* = 0,843 untuk keseluruhan instrumen dan *Cronbach's α* yang berkisar antara 0,75 hingga 0,91 tiap skala.¹³ Instrumen IGDT-10 versi Bahasa Indonesia telah terbukti memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dengan koefisien korelasi (r) lebih dari 0,3 dan *Cronbach's α* lebih dari 0,7.¹⁴

Karakteristik sosiodemografi dengan kategori nominal disajikan dalam bentuk proporsi, sedangkan data numerik disajikan dalam median. Uji *chi-square*, uji Kolmogorov-Smirnov, uji *Mann-Whitney*, dan regresi logistik digunakan untuk mengetahui hubungan antara karakteristik sosiodemografi, psikopatologi, dan mekanisme koping dengan IGD. Data penelitian diproses dan diolah secara statistik dengan menggunakan perangkat *Statistical Analysis Software Package for Windows* (SPSS®, IBM, USA) versi 26.0. Data dinyatakan bermakna jika $p < 0,05$ dan *confidence*

interval (CI) 95% yang tidak melewati angka 1. Penelitian ini telah mendapat izin dari Komite Etik FKUI-RSCM dengan nomor surat keterangan lolos kaji etik KET-630/UN2.F1/ETIK/PPM.00.02/2023.

3. HASIL

Jumlah subjek penelitian sebanyak 358 orang dengan median usia 23 tahun dan rentang usia 18 hingga 54 tahun. Subjek penelitian perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, yaitu 230 orang (64,2%) dan 128 orang (35,8%). Subjek penelitian berasal dari Indonesia bagian barat (92,5%) serta Indonesia bagian tengah dan timur (7,5%). Sebagian besar subjek merupakan lulusan sarjana, yaitu sebanyak 162 orang (45,3%), diikuti dengan lulusan SMA/SMU/SMK sederajat (42,5%). Berdasarkan status pekerjaannya, mayoritas subjek merupakan pelajar, yaitu sebanyak 169 orang (47,2%), diikuti dengan pekerja (41,9%), dan sisanya (10,9%) tidak bekerja. Subjek yang tidak menikah sebanyak 273 orang (76,3%) sedangkan yang menikah sebanyak 85 orang (23,7%).

Sebanyak 132 subjek (36,9%) bermain dengan durasi lebih dari tiga jam perhari sedangkan 226 subjek (63,1%) bermain dengan durasi kurang dari sama dengan tiga jam perhari. Mayoritas subjek penelitian lebih menyukai jenis permainan *casual*, yaitu sebanyak 170 orang (47,5%) diikuti dengan *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) sebanyak 118 orang (33%). *Smartphone* merupakan konsol permainan yang tersering digunakan oleh subjek, yaitu sebanyak 290 orang (81%). Sebagian besar subjek penelitian, yaitu sebanyak 285 orang (79,6%) bermain dengan tujuan untuk menghilangkan perasaan tidak nyaman. Dalam penelitian ini, didapatkan bahwa lebih banyak subjek lebih suka bermain sendiri, yaitu sebanyak 245 orang (68,4%), dibandingkan bermain bersama orang lain.

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok subjek yang mengalami IGD dan tidak mengalami IGD, pada status pernikahan, durasi permainan, dan jenis permainan ($p < 0,05$). Tidak didapatkan hubungan bermakna antara status pendidikan, status pekerjaan, konsol permainan, dan motivasi bermain dengan IGD ($p \geq 0,05$) ketika dianalisis dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Variabel usia memiliki distribusi data tidak normal sehingga dilakukan uji *Mann-Whitney* dan didapatkan hubungan bermakna antara usia dengan IGD ($p = 0,018$). Karakteristik sosiodemografi subjek penelitian dan hubungannya dengan IGD dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan kuesioner SCL-90, jumlah subjek memiliki psikopatologi sebanyak 152 orang (42,5%). Jenis psikopatologi yang paling mendominasi adalah obsesif kompulsif, yaitu sebanyak 211 orang (58,9%), diikuti dengan depresi (56,4%) dan sensitivitas interpersonal (50,3%). Sebaliknya, jenis psikopatologi yang paling sedikit adalah hostilitas (28,8%) dan fobia (34,4%). Hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* menunjukkan bahwa antara kelompok subjek yang mengalami IGD dan tidak mengalami IGD, terdapat perbedaan bermakna pada seluruh jenis psikopatologi ($p \leq 0,05$). Karakteristik psikopatologi subjek penelitian dan hubungannya dengan IGD dirangkum dalam Tabel 2.

Subjek pada penelitian ini lebih banyak menggunakan *emotion-focused coping* (30 [10-40]) dan *dysfunctional coping* (27 [12-48]) dibandingkan *problem-focused coping* (18 [6-24]). Jenis *emotion-focused coping* yang paling jarang digunakan adalah *humor* 5 [2-8]. Jenis *dysfunctional coping* yang paling sering digunakan adalah *self-distraction* (6 [2-8]), diikuti dengan *venting* (5 [2-8]) dan *blame* (5 [2-8]).

Tabel 1.Karakteristik dan Hubungan Sosiodemografi dengan *Internet Gaming Disorder* (N=358)

Variabel	Internet Gaming Disorder				p-value	OR	CI
	Ada		Tidak ada				
	n	%	n	%			
Jenis kelamin							
Laki-laki	16	4,47	112	31,28	,13	0,621 1	0,342-1,184
Perempuan	43	12,01	187	52,23			
Domisili							
Indonesia bagian barat	56	15,64	275	76,82	,434	1,629 1	-
Indonesia bagian tengah dan timur	3	0,84	24	6,7			
Status Pendidikan							-
Pasca sarjana	5	1,4	30	8,38	,475	-	
Sarjana	22	6,15	140	39,11			
Diploma	2	0,56	7	1,96			
SMA/SMU/SMK sederajat	30	8,38	122	34,08			
SMP sederajat	0	0	0	0			
< SMP	0	0	0	0			
Status pekerjaan							
Bekerja	19	5,31	131	36,59	,248	0,621 1,105 1	0,335-1,15 0,464-2,63
Tidak Bekerja	8	2,23	31	8,66			
Pelajar	32	8,94	137	38,27			
Status pernikahan							
Menikah	7	1,96	78	21,79	,019*	0,381 1	0,166-0,875
Tidak menikah	52	14,53	221	61,73			
Durasi permainan							
> 3 jam perhari	34	9,5	98	27,37	,000*	2,789 1	1,577-4,933
<= 3 jam perhari	25	6,98	201	56,15			
Jenis permainan							
MMORPG	2	0,56	32	8,94	,017*	0,444 2,207 2,027 1	0,099-1,987 1,184-4,117 0,817-5,031
MOBA	28	7,82	90	25,14			
FPS	8	2,23	28	7,82			
Casual	21	5,87	149	41,62			
Konsol permainan							
Smartphone	52	14,53	238	66,48	,123	-	-
Tablet	0	0	19	5,31			
PC/laptop	7	1,96	34	9,5			
Video game console	0	0	8	2,23			
Motivasi bermain						-	-
Kompetisi	7	1,96	37	10,34	,278		
Menghilangkan perasaan tidak nyaman	47	13,13	238	66,48			
Komunikasi	0	0	11	3,07			
Mencari teman	5	1,4	13	3,63			
Preferensi bermain							
Bermain sendiri	39	10,89	206	57,54	,673	0,880 1	0,487-1,591
Bermain bersama orang lain	20	5,59	93	25,98			

*p<0,05

Tabel 2.Karakteristik dan Hubungan Psikopatologi dengan *Internet Gaming Disorder* (N=358)

Variabel	Internet Gaming Disorder				p-value	OR	CI
	Ada		Tidak ada				
	n	%	n	%			
Psikopatologi							
Ada	54	15,08	152	42,46	,000*	10,445 1	4,063-26,842
Tidak ada	5	1,4	147	41,06			
Somatisasi							
Ada	51	14,2	119	33,24	,000*	9,643 1	4,418-21,046
Tidak ada	8	2,23	180	50,28			
Obsesif kompulsif							
Ada	54	15,08	157	43,85	,000*	9,768 1	3,801-25,105
Tidak ada	5	1,4	142	39,66			
Sensitivitas interpersonal							
Ada	53	14,8	127	35,47	,000*	11,963 1	4,988-28,694
Tidak ada	6	1,68	172	48,04			
Depresi							
Ada	53	14,8	149	41,62	,000*	8,893 1	3,71-21,314
Tidak ada	6	1,68	150	41,9			
Ansietas							
Ada	52	14,53	115	32,12	,000*	11,886 1	5,22-27,062
Tidak ada	7	1,96	184	51,4			
Hostilitas							
Ada	47	13,13	56	15,64	,000*	16,996 1	8,462-34,134
Tidak ada	12	3,35	243	67,88			
Fobia							
Ada	48	13,41	75	20,95	,000*	13,033 1	6,437-26,388
Tidak ada	11	3,07	224	62,57			
Paranoid							
Ada	50	13,97	93	25,98	,000*	12,306 1	5,809-26,071
Tidak ada	9	2,51	206	57,54			
Psikotik							
Ada	51	14,25	119	33,24	,000*	9,643 1	4,418-21,046
Tidak ada	8	2,23	180	50,28			
Skala tambahan							
Ada	53	14,8	106	29,6	,000*	16,083 1	6,692-38,654
Tidak ada	6	1,68	193	53,91			

* $p < 0,05$

Hasil uji statistik menggunakan uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa antara kelompok subjek yang mengalami IGD dan tidak mengalami IGD, terdapat perbedaan bermakna pada seluruh kategori mekanisme koping ($p \leq 0,05$). Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa antara kelompok subjek yang mengalami IGD dan tidak mengalami IGD terdapat perbedaan bermakna pada mekanisme koping *problem-focused coping* (*active coping* dan *use of instrumental support*), *emotion-focused coping* (*humor*, *use of emotional support*, dan *positive reframing*), serta *dysfunctional coping* (*self-distraction*, *denial*, *substance use*, *behavioral disengagement*, *venting*, dan *self-blame*). Di antara mekanisme koping tersebut, hanya kelompok *dysfunctional coping* (*self-distraction*, *denial*, *substance use*, *behavioral disengagement*, *venting*, dan *self-blame*) yang secara merata menunjukkan hubungan yang signifikan dengan IGD ($p \leq 0,05$). Hubungan paling kuat terhadap IGD ditemukan pada strategi *denial*, *substance use*, *behavioral disengagement*, dan *self-blame* ($p < 0,001$). Mekanisme koping *planning*, *acceptance*, dan *religion* tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan IGD ($p \geq 0,05$). Karakteristik mekanisme koping subjek penelitian dan hubungannya dengan IGD dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.Karakteristik dan Hubungan Mekanisme Koping dengan *Internet Gaming Disorder* (N=358)

Variabel	<i>Internet Gaming Disorder</i>				<i>p-value</i>
	Ada		Tidak ada		
	median	[min-max]	median	[min-max]	
<i>Problem-focused coping</i>	19	[6-24]	18	[6-24]	,000*
<i>Active-coping</i>	6	[2-8]	6	[2-8]	,038*
<i>Planning</i>	6	[2-8]	6	[2-8]	,588
<i>Use of instrumental support</i>	7	[2-8]	6	[2-8]	,001*
<i>Emotion-focused coping</i>	32	[10-40]	29	[10-40]	,000*
<i>Acceptance</i>	7	[2-8]	6	[2-8]	,321
<i>Humor</i>	6	[2-8]	5	[2-8]	,001*
<i>Religion</i>	7	[2-8]	6	[2-8]	,106
<i>Use of emotional support</i>	6	[2-8]	6	[2-8]	,03*
<i>Positive reframing</i>	7	[2-8]	6	[2-8]	,007*
<i>Dysfunctional coping</i>	35	[14-45]	25	[12-48]	,000*
<i>Self-distraction</i>	7	[3-8]	6	[2-8]	,038*
<i>Denial</i>	6	[2-8]	3	[2-8]	,000*
<i>Substance use</i>	5	[2-8]	2	[2-8]	,000*
<i>Behavioral disengagement</i>	6	[2-8]	3	[2-8]	,000*
<i>Venting</i>	6	[2-8]	5	[2-8]	,002*
<i>Self-blame</i>	6	[2-8]	5	[2-8]	,000*

*p<0,05

Analisis multivariat regresi logistik dilakukan untuk mengetahui faktor risiko dan protektif yang paling berpengaruh terhadap terjadinya IGD pada populasi dewasa di Indonesia. Analisis dilakukan dengan metode *backward*. Variabel dengan nilai $p < 0,25$ pada analisis bivariat dimasukkan ke dalam analisis multivariat. Berdasarkan analisis, didapatkan 4 variabel yang memiliki $p < 0,05$, yaitu durasi permainan, *dysfunctional coping*, *venting*, dan hostilitas. Nilai akhir Nagelkerke $R^2 = 0,462$ menunjukkan bahwa keempat variabel dapat menjelaskan kejadian IGD pada populasi dewasa di Indonesia. Hasil uji *Hosmer and Lemeshow* didapatkan bahwa kualitas persamaan regresi logistik yang dilakukan menunjukkan *goodness of fit* yang baik. Hasil analisis regresi logistik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.Hasil Analisis Regresi Logistik Faktor-Faktor yang Memengaruhi *Internet Gaming Disorder* (N=358)

Variabel	OR	CI	<i>p-value</i>
Durasi permainan (ref: ≤ 3 jam perhari)	3,220	1,574-6,588	,001*
<i>Dysfunctional coping</i>	1,154	1,067-1,248	,000*
<i>Venting</i>	0,727	0,533-0,991	,044*
Hostilitas (ref: tidak ada gejala)	7,231	3,038-17,213	,000*

*p<0,05

Hasil analisis menunjukkan 3 faktor risiko dan 1 faktor protektif terjadinya IGD. Secara berurutan, faktor risiko terkecil hingga terbesar untuk terjadinya IGD adalah *dysfunctional coping* (OR = 1,154, CI = 1,067-1,248), durasi permainan (OR = 3,220, CI = 1,574-6,588), dan hostilitas (OR = 7,231, CI = 3,038-17,213). *Venting* merupakan faktor protektif terhadap terjadinya IGD (OR = 0,727, IK = 0,533-0,991).

4. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, proporsi IGD pada populasi dewasa yang bermain permainan daring di Indonesia sebesar 16,5% (CI = 12,54-20,43). Temuan ini sejalan dengan *pooled prevalence* untuk

IGD pada populasi dewasa di Asia Tenggara, yaitu sebesar 15,4%, dan tidak berbeda jauh dari prevalensi *Gaming Disorder* (GD) pada populasi dewasa di Asia Timur, yaitu sebesar 12%.^{15,16} Proporsi ini jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi global IGD, yaitu sebesar 3,05%.¹⁷

Asia Timur merupakan negara dengan perkembangan industri permainan yang pesat dan menjadi pusat pengembang permainan.¹⁸ Aksesibilitas terhadap internet, kemudahan mendapatkan *smartphone* dan tablet, serta warung internet yang menjamur juga dapat menjelaskan tingginya angka IGD di Asia.¹⁹ Namun, penelitian oleh Kurniasanti dkk di Indonesia, menunjukkan bahwa faktor yang mendukung pola bermain internet berlebihan bukanlah akses terhadap internet itu sendiri, melainkan penggunaan internet untuk kegiatan yang tidak terkait proses bekerja atau pembelajaran (rekreasional).²⁰

Individu dewasa cenderung memiliki otonomi yang lebih besar, kesempatan menggunakan gawai yang lebih banyak, kemahiran menggunakan teknologi, dan kurangnya supervisi eksternal. Selain itu, adanya kebutuhan intrapersonal dan interpersonal untuk menjalankan tugas perkembangan "*Intimacy versus Isolation*" semakin meningkatkan risiko untuk bermain secara berlebihan.^{21,22} Pada penelitian yang dilakukan oleh Embang dkk, ditemukan bahwa kesepian menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap IGD pada individu berusia 17-21 tahun di Indonesia.²³

Penelitian ini mendapatkan hubungan bermakna antara usia dan IGD. Individu dewasa dengan IGD memiliki median usia 22 tahun dan rentang usia 18-38 tahun. Sebagian besar individu dalam rentang usia tersebut merupakan generasi Milenial. Temuan ini sesuai dengan temuan sebelumnya bahwa prevalensi GD lebih tinggi secara signifikan pada pemain Milenial (12,9%) dibandingkan generasi X (4,5%) atau *Baby Boomers* (4,1%) yang berusia lebih tua. Generasi Milennial telah memiliki pengalaman bermain sejak usia yang lebih dini karena *video game* mulai diluncurkan di tahun 1980-an saat generasi sebelumnya telah memasuki usia dewasa.³

Paparan permainan daring selama masa prasekolah dikaitkan dengan risiko IGD yang lebih tinggi.²⁴ Peningkatan konsumsi media elektronik berhubungan dengan berkurangnya integritas mikrostruktur jaras-jaras di substansi alba yang penting dalam perkembangan otak anak prasekolah.²⁵ Perkembangan struktur ini dibutuhkan agar jaringan otak semakin tersegregasi dan terspesialisasi karena berkaitan dengan perkembangan kognitif dan proses regulasi diri.^{26,27} Oleh karenanya, *American Academy of Pediatrics* merekomendasikan agar anak tidak diberikan *screen time* hingga usia 18-24 bulan dan hanya boleh diberikan *screen time* dengan maksimal waktu satu jam perhari pada anak prasekolah.²⁷

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa status tidak menikah berhubungan bermakna dengan IGD. Individu yang tidak menikah lebih rentan terhadap IGD berkaitan dengan perasaan kesepian.²⁸ Meskipun demikian, individu yang menikah juga dapat mengalami IGD apabila dalam pernikahannya kurang mendapatkan dukungan sosial dari pasangan, memiliki kepuasan hubungan yang rendah, dan mengalami distress terkait situasi pernikahan. Dalam hal ini, permainan seringkali digunakan sebagai pelarian oleh individu dengan tingkat ansietas sosial tinggi.³

Terdapat hubungan bermakna antara durasi permainan dengan IGD dengan durasi permainan lebih dari tiga jam perhari meningkatkan kejadian IGD hingga 3,22 kali. Temuan ini sejalan dengan temuan berbagai studi sebelumnya.²⁹⁻³¹ Risiko IGD meningkat tiga kali lipat pada individu yang menghabiskan waktu lebih dari 20 jam perminggu untuk bermain dibandingkan individu yang menghabiskan waktu dua hingga empat jam perminggu untuk bermain.³² Hal tersebut dikarenakan individu dengan IGD cenderung kesulitan mengontrol waktu bermain. Pembatasan waktu bermain diperlukan untuk mencegah dan mengatasi IGD.³¹

Jenis permainan MOBA berhubungan bermakna dengan IGD dalam penelitian kami. MOBA merupakan salah satu dari tiga jenis permainan yang paling berisiko untuk IGD.³³ Hal ini didukung oleh sistem yang mendukung permainan terus berlanjut, interaksi sosial, dan fitur statistik serta peringkat yang mendorong kompetisi.³⁴ Interaksi sosial dalam MOBA menekankan pada kerja tim untuk mencapai kemenangan. Oleh karena itu, pemain MOBA perlu sering berlatih agar tidak mengganggu kemenangan tim dan efek *reward* kemenangan berpotensi meningkatkan risiko IGD.³³

Penelitian ini menunjukkan hubungan bermakna antara psikopatologi dan IGD. Seluruh domain psikopatologi dalam SCL-90 juga berhubungan bermakna dengan IGD, meliputi domain somatisasi, obsesif kompulsif, sensitivitas interpersonal, depresi, ansietas, hostilitas, fobia, paranoid, psikotik, dan skala tambahan. Hasil tersebut mendukung temuan sebelumnya.³⁵

Somatisasi dikaitkan dengan sistem refleksi yang hipoaktif, sistem impulsif yang overreaktif, dan disregulasi sistem kesadaran interoseptif yang meningkatkan *craving*.^{36,37} Individu menjadi kehilangan kemampuan untuk menyelesaikan masalah menggunakan strategi *problem-focused coping* dan cenderung menggunakan *emotion-focused coping*, salah satunya dengan bermain secara berlebihan. Lebih lanjut lagi, kondisi ini dapat mendorong munculnya gejala obsesif kompulsif pada individu dengan IGD.³⁷

Adiksi merupakan penyakit otak yang bermanifestasi dalam bentuk perilaku kompulsif.³⁸ Perilaku kompulsif, impulsif, dan adiktif dapat saling tumpang tindih dalam hal fenomenologi, komorbiditas, neurosirkuit, neurokognisi, neurokimia, dan riwayat keluarga.³⁹ Permainan daring memiliki karakteristik yang dianggap sangat provokatif bagi individu dengan kecenderungan obsesif-kompulsif, seperti *reward* atau tantangan yang memancing perfeksionisme serta kompleksitas dunia virtual dan kemungkinan adanya berbagai luaran yang memancing intoleransi terhadap ketidakpastian. Individu akan menghabiskan waktu bermain lebih banyak untuk mengamankan permainan dan mencapai tujuan yang diharapkan. Selain itu, preokupasi terhadap detail, organisasi, dan urutan menjadi faktor tambahan yang memperpanjang durasi bermain.⁴⁰ Diperlukan studi longitudinal untuk membedakan apakah gejala obsesif kompulsif merupakan akibat atau prekursor IGD.

Individu dengan sensitivitas personal yang tinggi memiliki keterampilan sosial yang kurang adekuat dan ketakutan terhadap penolakan. Permainan dianggap sebagai sarana untuk melarikan diri dari kehidupan sehari-hari. Di dalam permainan, individu juga merasa memiliki kontrol terhadap interaksi sosial.⁴¹ Individu tersebut seringkali melaporkan bahwa internet menghubungkan secara sosial dan memungkinkan komunikasi, tetapi sebenarnya mengurangi kesempatan untuk melakukan interaksi secara nyata.⁴²

Individu dengan gejala depresi atau ansietas umumnya memiliki regulasi emosi yang kurang efektif dan kesulitan memproses emosi negatif.^{43,44} Mereka cenderung menggunakan supresi ekspresif dibandingkan *cognitive reappraisal*. Namun, supresi ekspresif kurang efektif untuk mengatasi emosi negatif dan dapat mendorong individu bermain secara berlebihan sehingga jatuh dalam kondisi IGD.²⁹ Sebaliknya, individu dengan IGD cenderung mengalami gejala depresi dan ansietas berkaitan dengan konsekuensi psikososial akibat perilaku bermainnya dan rasa tidak nyaman ketika tidak dapat bermain.^{29,45} Dengan kemampuan *cognitive reappraisal* yang terganggu, individu tersebut cenderung melakukan supresi ekspresif sehingga jatuh pada kondisi depresi atau ansietas yang lebih berat serta semakin kehilangan kontrol terhadap permainan.²⁹

Pemain dengan gejala fobia sosial cenderung tenggelam dalam permainan virtual untuk menghindari distress sosial di dunia nyata sehingga rentan mengalami IGD. Kondisi ini lebih sering ditemui pada perempuan dibandingkan laki-laki.⁴⁶ Umumnya, mereka merasa tidak aman dengan dirinya sendiri terkait penerimaan dan penilaian dari orang lain.⁴⁷ Mereka memiliki imajinasi mengenai gambaran diri yang ideal dan memiliki keinginan kuat untuk dapat diterima secara sosial. Dalam permainan, hal ini seringkali ditunjukkan dalam bentuk avatar yang dianggap mampu memberikan identitas sosial yang lebih stabil dan meningkatkan rasa percaya diri. Fitur ini mendorong individu dengan gejala fobia sosial untuk terus bermain hingga tahap yang bermasalah.⁴⁸

Fekih-Romdhane dkk menemukan adanya hubungan bermakna antara gejala psikotik dan IGD. Namun, sifat hubungan bidireksional antara keduanya belum dapat ditentukan karena studi tersebut bersifat potong lintang. Beberapa ahli berpendapat bahwa individu bermain secara berlebihan untuk mengatasi gejala psikotiknya. Namun, beberapa ahli lainnya menyatakan bahwa permainan dapat pula menjadi pencetus gejala psikotik dengan onset baru.⁴⁹

Gejala paranoid berhubungan dengan ketidakstabilan emosi, kepercayaan yang aneh atau yang mengarah ke waham, serta hubungan yang bermasalah sehingga meningkatkan kecemasan dan kemungkinan mempersepsikan situasi secara tidak tepat. Kondisi ini seringkali diikuti dengan afek negatif dari lingkungan sekitar, dukungan sosial yang buruk, dan relasi interpersonal

yang tidak memuaskan sehingga mendorong individu untuk bermain secara berlebihan sebagai cara koping dan menghilangkan perasaan tidak nyaman. Dengan bersembunyi di balik avatar, individu dengan gejala paranoid dapat menyembunyikan dirinya dan merasa memiliki hubungan sosial yang lebih memuaskan.⁵⁰

Penelitian ini menemukan bahwa hostilitas meningkatkan kemungkinan kejadian IGD hingga 7,23 kali. Studi lain menggunakan instrumen yang berbeda juga menemukan bahwa hostilitas merupakan prediktor untuk terjadinya IGD.²⁹ Quartana dan Burns berargumen bahwa ketika individu sedang mengalami stres dan menekan amarah, maka hostilitas dapat meningkat.⁵¹ Dalam permainan di dunia virtual, hostilitas dapat diekspresikan dan kekerasan dapat dilakukan tanpa adanya larangan.⁵² Namun, hubungan kausal antara hostilitas dan IGD perlu dikonfirmasi dalam studi prospektif.⁵³

Terdapat hubungan bermakna antara mekanisme koping dan IGD, yaitu pada kelompok *problem-focused coping* (*active coping* dan *use of instrumental support*), *emotion-focused coping* (*humor*, *use of emotional support*, dan *positive reframing*), serta *dysfunctional coping* (*self-distraction*, *denial*, *substance use*, *behavioral disengagement*, *venting*, dan *self-blame*). Kelompok *dysfunctional coping* secara merata menunjukkan hubungan yang bermakna dengan IGD jika dibandingkan dengan kelompok *problem-focused coping* dan kelompok *emotion-focused coping*. Pada penelitian ini juga ditemukan bahwa *dysfunctional coping* meningkatkan angka kejadian IGD hingga 1.15 kali sedangkan *venting* menurunkan risiko kejadian IGD hingga 0,73 kali.

Brand dkk mendapatkan efek moderat dari *dysfunctional coping* dalam memediasi hubungan antara psikopatologi dan adiksi internet, termasuk IGD. Semakin tinggi gejala depresi dan ansietas sosial akan semakin meningkatkan *dysfunctional coping* sehingga risiko adiksi internet semakin meningkat.⁵⁴ Selain itu, *dysfunctional coping* juga memainkan peran penting antara situasi kehidupan yang tidak menyenangkan dengan timbulnya gejala psikiatri, seperti depresi dan ansietas.⁵⁵

Substance use merupakan bagian dari strategi *dysfunctional coping* yang sering digunakan oleh individu dengan IGD. Individu yang bermain sebagai upaya *self-medication* untuk mengatasi suasana perasaan tidak nyaman, seringkali juga menggunakan zat dengan tujuan yang sama. Penggunaan zat yang berlebihan dapat pula menimbulkan suatu kondisi komorbid atau *addiction hopping* antara adiksi perilaku dan adiksi zat.⁵⁶

Denial dan *behavioral disengagement* merupakan strategi koping yang bersifat penghindaran. Strategi tersebut berkaitan dengan rendahnya *self-esteem* dan kepuasan hidup, perasaan malu, buruknya prestasi, kesepian, serta rendahnya *self-efficacy* dan dukungan sosial.⁵⁷ Individu dengan strategi koping tersebut umumnya tidak memiliki tilikan bahwa pola permainannya bermasalah sehingga merasa tidak perlu mencari pertolongan profesional.⁵⁸

Temuan yang menarik dalam penelitian ini adalah *venting* sebagai faktor protektif untuk IGD. *Venting* dianggap sebagai bagian dari *dysfunctional coping* karena dianggap hanya memberikan kelegaan sesaat dan tidak memberikan pemulihan emosional. Beberapa alasannya, antara lain individu tidak terbuka untuk mengubah perspektif mereka saat pembicaraan emosional terjadi, adanya kebutuhan sosioafektif (dukungan, validasi, kenyamanan), dan pendengar cenderung menunjukkan respons verbal-kognitif yang semakin sedikit dengan semakin intensnya emosi yang dibagikan. Namun, studi terkini menemukan bahwa dukungan sosioafektif memberikan rasa kedekatan dan menurunkan rasa kesepian yang dapat mendorong individu untuk merekonstruksi kognitifnya dengan lebih mudah di kemudian hari.⁵⁹ Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menelaah manfaat *venting* sebagai faktor protektif terhadap IGD.

Jenis kelamin, domisili, status pendidikan, status pekerjaan, konsol permainan, motivasi bermain, dan preferensi bermain tidak terbukti memiliki hubungan bermakna dengan IGD dalam penelitian kami. Sesuai dengan temuan studi sebelumnya, belum ada hasil yang konklusif mengenai hubungan jenis kelamin, status pendidikan, dan status pekerjaan dengan IGD.⁶⁰⁻⁶²

Dalam temuan kami, jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami IGD dibandingkan laki-laki meskipun tidak didapatkan adanya perbedaan bermakna ($p=0,13$). Meskipun tidak sejalan dengan temuan studi-studi sebelumnya, proporsi IGD yang lebih besar pada perempuan juga ditemukan pada studi oleh Przybylski dkk.⁶¹ Berdasarkan *Entertainment Software Association* (ESA) dan *The Interactive Software Federation of Europe* (ISFE), jumlah pemain perempuan

semakin bertambah dan dikatakan jumlahnya telah mencapai separuh dari populasi permainan dalam dua dekade terakhir. Kurangnya partisipasi perempuan dibandingkan laki-laki dalam penelitian mengenai IGD merupakan representasi sebenarnya dalam populasi bermain karena secara keseluruhan laki-laki mendominasi budaya bermain dan umumnya permainan didesain untuk pemain laki-laki.⁶³ Banyaknya partisipasi perempuan dalam penelitian ini diduga berkaitan dengan proses rekrutmen subjek penelitian yang dilakukan melalui media sosial, yang lebih banyak diakses oleh perempuan daripada laki-laki.

Sebagian besar subjek penelitian berasal dari wilayah Indonesia bagian barat yang umumnya lebih berkembang dibandingkan wilayah Indonesia bagian tengah dan timur. Sesuai studi sebelumnya, kejadian IGD lebih banyak dilaporkan di area yang memiliki akses lebih mudah terhadap komputer, internet, dan platform permainan serta memiliki tingkat pendapatan yang lebih tinggi untuk membeli permainan dan alat bermain yang dibutuhkan.⁶⁴

Tidak terdapat perbedaan bermakna terkait status pendidikan pada individu dengan dan tanpa IGD ($p=0,248$) dalam penelitian ini. Studi sebelumnya menyatakan bahwa risiko IGD semakin menurun dengan semakin meningkatnya status pendidikan.⁶⁵ Namun, penelitian kami belum dapat menyimpulkan hal ini sebab tidak ada individu dengan pendidikan terakhir SMP sederajat atau di bawahnya yang menjadi subjek dalam penelitian kami.

Pelajar dan pekerja memiliki proporsi lebih besar dibandingkan dengan individu tidak bekerja terkait IGD pada penelitian ini, yaitu 47,21% dan 41,9%, meskipun tidak ada perbedaan bermakna antara status pekerjaan dan IGD ($p=0,248$). Hasil serupa juga ditemukan pada beberapa studi sebelumnya.^{65,66} Diduga hubungan antara pekerjaan dan IGD tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan waktu luang, tetapi juga perlu mempertimbangkan karakteristik kepribadian masing-masing individu, terutama adanya *trait neuroticism*, *conscientiousness*, dan *intellect/imagination*.^{62,66}

Di antara subjek dengan IGD, *smartphone* merupakan konsol permainan yang paling sering digunakan. Besarnya proporsi penggunaan konsol permainan dapat berkaitan dengan besarnya proporsi jenis permainan yang diakses oleh subjek penelitian, seperti *casual games* dan MOBA.^{67,68} Studi sebelumnya mendapatkan bahwa kombinasi penggunaan *smartphone* dan PC/laptop untuk bermain berhubungan bermakna dengan IGD.¹⁵ Namun, hal ini tidak diteliti dalam penelitian kami.

Sebagian besar subjek bermain untuk menghilangkan perasaan tidak nyaman, termasuk subjek dengan IGD. Motivasi primer pada kelompok yang berisiko tinggi mengalami IGD adalah *escape* dan koping.¹⁶ Permainan merupakan cara maladaptif untuk memperbaiki suasana perasaan, mengatasi distres dan agresivitas, serta lari dari aktivitas sosial, kesulitan emosional, dan kejadian negatif di dunia nyata.⁶⁹

Tidak ada perbedaan bermakna antara individu yang lebih menyukai bermain sendiri atau bersama orang lain dalam kaitannya dengan IGD ($p=0,673$). Studi yang dilakukan oleh Rho dkk mendapatkan bahwa individu yang bermain sendiri lebih rentan terhadap IGD.³¹ Sebaliknya, Siste dkk menemukan bahwa bermain bersama komunitas daring berhubungan bermakna dengan kejadian IGD ($P=0,04$).⁷⁰ Pemain dengan motivasi sosial atau memiliki ansietas sosial cenderung mengalami kecanduan karena mendapatkan kompensasi dari kesulitannya berelasi di dunia nyata melalui pelarian dalam permainan daring.^{48,70}

Pada studi ini ditemukan bahwa *problem-focused coping* (*active coping* dan *use of instrumental support*) serta *emotion-focused coping* (*humor*, *use of emotional support*, dan *positive reframing*) memiliki hubungan yang bermakna dengan IGD. Selain itu, dalam studi ini didapatkan adanya hubungan positif antara *planning*, *acceptance*, dan *religion* dengan IGD, meskipun hubungan tersebut tidak bermakna. Dalam studinya, Banyai dkk menemukan adanya hubungan yang bermakna secara negatif antara strategi *emotional support* dan *active coping* dengan IGD, sedangkan *humor*, *religion*, dan *acceptance* menunjukkan hubungan yang bermakna secara positif dengan IGD.⁶ Studi lain yang dilakukan Lin dkk juga menunjukkan hubungan yang negatif antara *active coping*, *instrument support*, *humor*, *planning*, *acceptance*, dan *religion* dengan IGD.⁷

Banyai dkk berusaha menjelaskan fenomena ini dengan menguji efek moderasi mekanisme koping dalam hubungan antara psikopatologi dengan GD. Hasilnya, mekanisme koping maladaptif berhubungan dengan lebih banyak gejala GD pada kondisi psikopatologi berat, sedangkan strategi

koping adaptif berhubungan dengan lebih sedikit gejala GD. Hal ini diduga karena semakin berat psikopatologi, individu cenderung memilih strategi koping yang maladaptif.⁶ Efek moderasi mekanisme koping dalam hubungan antara psikopatologi dan IGD tidak diamati dalam penelitian ini. Studi lebih lanjut perlu dilakukan untuk dapat menjelaskan fenomena tersebut.

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasi temuan. Penggunaan kuesioner *self-report* dalam penelitian ini dapat menimbulkan bias *social desirability*, tetapi kuesioner memiliki validitas dan reliabilitas yang baik serta peneliti telah memberikan petunjuk dan penjelasan agar responden mengisi kuesioner secara jujur sehingga meminimalkan bias. Metode *consecutive sampling* mungkin menimbulkan bias seleksi. Metode ini juga berpotensi memengaruhi generalisasi hasil penelitian pada populasi dengan karakteristik yang berbeda. Namun, hal ini dilakukan oleh penulis untuk meningkatkan keterwakilan subjek dengan IGD yang proporsinya kecil serta sebarannya tidak merata. Penelitian ini juga merupakan penelitian potong lintang sehingga tidak dapat menyimpulkan hubungan kausalitas di antara variabel-variabel yang diteliti dengan IGD. Penelitian ini belum dapat memberikan informasi mengenai prevalensi IGD karena tidak melibatkan individu yang tidak bermain permainan daring sebagai subjek penelitian. Kekurangan lain dari penelitian ini adalah adanya faktor-faktor lain, seperti impulsivitas, agresivitas, citra diri, kompetensi sosial, empati, gaya kelekatan, pola asuh, dan kohesivitas keluarga yang belum diteliti pada penelitian ini. Studi lebih lanjut yang bersifat longitudinal dibutuhkan untuk mendapatkan gambaran IGD yang lebih utuh pada populasi dewasa di Indonesia.

Meskipun adanya keterbatasan tersebut, penelitian ini merupakan yang pertama mengamati hubungan antara psikopatologi dan mekanisme koping dengan IGD pada populasi dewasa di Indonesia. Penelitian ini telah mengonfirmasi adanya hubungan bermakna antara psikopatologi dan mekanisme koping dengan IGD. Selain itu, penelitian ini juga telah mengidentifikasi faktor risiko serta faktor protektif yang dapat memprediksi kejadian IGD pada populasi dewasa. Oleh karena itu, temuan dalam penelitian ini memiliki implikasi klinis yang mendukung manajemen IGD yang komprehensif. Edukasi mengenai faktor risiko, yaitu usia dewasa muda, tidak menikah, durasi permainan lebih dari tiga jam perhari, jenis permainan MOBA, adanya psikopatologi (somatisasi, obsesif kompulsif, sensitivitas interpersonal, depresi, ansietas, hostilitas, fobia, paranoid, dan psikotik), dan kecenderungan penggunaan *dysfunctional coping* (*self-distraction, denial, substance use, behavioral disengagement, dan self-blame*) perlu dilakukan sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif. Selain itu, individu dewasa yang berisiko perlu secara berkala melakukan deteksi dini IGD. Selanjutnya, pada individu dewasa yang terdeteksi atau terdiagnosis IGD, perlu dilakukan penapisan psikopatologi lainnya serta identifikasi mekanisme koping agar tata laksana yang dilakukan tepat sasaran hingga akar masalah.

5. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa psikopatologi dan mekanisme koping berhubungan dengan IGD pada individu dewasa di Indonesia. Durasi permainan lebih dari tiga jam perhari, *dysfunctional coping*, dan hostilitas merupakan faktor risiko untuk IGD, sedangkan *venting* merupakan faktor protektif. Oleh karena itu, edukasi faktor-faktor terkait, deteksi dini psikopatologi, dan identifikasi mekanisme koping perlu dilakukan untuk mencegah dan memberikan manajemen IGD yang komprehensif. Penelitian longitudinal perlu dilakukan untuk mengetahui hubungan kausalitas antara berbagai faktor yang terkait dengan IGD.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam penelitian ini, tidak ada konflik kepentingan yang dapat menghasilkan keuntungan pribadi di antara para penulis.

7. DAFTAR PUSTAKA

1. Rehbein F, Kuhn S, Rumpf H, Petry N. Internet gaming disorder: a new behavioral addiction. In: Petry N, editor. Behavioral addictions: DSM-5 and beyond. New York: Oxford University Press; p. 43–70.
2. Toker S, Baturay MH. Antecedents and consequences of game addiction. *Computers in Human Behavior* [Internet]. 2016 Feb [cited 2023 Dec 11]; 55:668–79. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.002>
3. Wang HY, Cheng C. New perspectives on the prevalence and associated factors of gaming disorder in Hong Kong community adults: a generational approach. *Computers in Human Behavior* [Internet]. 2021 Jan [cited 2023 Dec 11]; 114:106574. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106574>
4. Saunders JB, Hao W, Long J, King DL, Mann K, Fauth-Bühler M, et al. Gaming disorder: its delineation as an important condition for diagnosis, management, and prevention. *Journal of Behavioral Addictions* [Internet]. 2017 Sep [cited 2023 Dec 11];6(3):271–9. Available from: <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.039>
5. González-Bueso V, Santamaría J, Fernández D, Merino L, Montero E, Ribas J. Association between internet gaming disorder or pathological video-game use and comorbid psychopathology: a comprehensive review. *IJERPH* [Internet]. 2018 Apr [cited 2023 Dec 11];15(4):668. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph15040668>
6. Bányai F, Zsila Á, Kökönyei G, Griffiths MD, Demetrovics Z, Király O. The moderating role of coping mechanisms and being an e-sport player between psychiatric symptoms and gaming disorder: online survey. *JMIR Ment Health* [Internet]. 2021 Mar [cited 2023 Dec 11];8(3):e21115. Available from: <https://doi.org/10.2196/21115>
7. Lin PC, Yen JY, Lin HC, Chou WP, Liu TL, Ko CH. Coping, resilience, and perceived stress in individuals with internet gaming disorder in Taiwan. *IJERPH* [Internet]. 2021 Feb [cited 2023 Dec 11];18(4):1771. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041771>
8. Ayenigbara I. Gaming disorder and effects of gaming on health: an overview. *J Addict Med Ther Sci* [Internet]. 2018 Oct [cited 2023 Dec 11];001–3. Available from: <https://doi.org/10.17352/2455-3484.000025>
9. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet gaming addiction: a systematic review of empirical research. *Int J Ment Health Addiction* [Internet]. 2012 Apr [cited 2023 Dec 11];10(2):278–96. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9318-5>
10. Kochuchakkalackal GK, Reyes MES. An emerging mental health concern: risk factors, symptoms, and impact of internet gaming disorder. *J technol behav sci* [Internet]. 2020 Mar [cited 2023 Dec 11];5(1):70–8. Available from: <https://doi.org/10.1007/s41347-019-00117-7>
11. Theodora C, Rukmini E, Joewana S. Studi tentang perilaku bermain game pada mahasiswa dan dosen fakultas kedokteran [Thesis]. Jakarta: Universitas Katolik Atma Jaya; 2013.
12. Herianto M. Penentuan t score standar nasional instrumen psikometrik SCL 90 dan uji coba [Thesis]. Jakarta: Universitas Indonesia; 1994.
13. Setyorini SA. Hubungan antara individual coping, dyadic coping, dan kepuasan pernikahan pada penderita penyakit kronis [Thesis]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2012.
14. Siste K, Hanafi E, Sen LT, Damayanti R, Beatrice E, Ismail RI. Psychometric properties of the Indonesian Ten-item Internet Gaming Disorder Test and a latent class analysis of gamer population among youths. *PLoS ONE* [Internet]. 2022 Jun [cited 2023 Dec 11];17(6):e0269528. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269528>
15. Paik SH, Cho H, Chun JW, Jeong JE, Kim DJ. Gaming device usage patterns predict internet gaming disorder: comparison across different gaming device usage patterns. *IJERPH* [Internet]. 2017 Dec [cited 2023 Dec 11];14(12):1512. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph14121512>
16. Kim NR, Hwang SSH, Choi JS, Kim DJ, Demetrovics Z, Király O, et al. Characteristics and psychiatric symptoms of internet gaming disorder among adults using self-reported DSM-5

- criteria. *Psychiatry Investig* [Internet]. 2016 [cited 2023 Dec 11];13(1):58. Available from: <https://doi.org/10.4306/pi.2016.13.1.58>
17. Stevens MW, Dorstyn D, Delfabbro PH, King DL. Global prevalence of gaming disorder: a systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry* [Internet]. 2021 Jun [cited 2023 Dec 11];55(6):553–68. Available from: <https://doi.org/10.1177/0004867420962851>
 18. Liao Z, Chen X, Huang Q, Shen H. Prevalence of gaming disorder in East Asia: a comprehensive meta-analysis. *JBA* [Internet]. 2022 Sep [cited 2023 Dec 11];11(3):727–38. Available from: <https://doi.org/10.1556/2006.2022.00050>
 19. Tang CSK, Wu AMS, Yan ECW, Ko JHC, Kwon JH, Yogo M, et al. Relative risks of Internet-related addictions and mood disturbances among college students: a 7-country/region comparison. *Public Health* [Internet]. 2018 Dec [cited 2023 Dec 11];165:16–25. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.09.010>
 20. Kurniasanti K, Firdaus K, Christian H, Wiguna T, Wiwie M, Ismail R. Internet screen time and related factors: threat to adolescents in Indonesia. *Makara Hubs-Asia* [Internet]. 2019 Dec [cited 2023 Dec 11];23(2):152. Available from: <https://doi.org/10.7454/hubs.asia.1070819>
 21. Chia DXY, Ng CWL, Kandasami G, Seow MYL, Choo CC, Chew PKH, et al. Prevalence of internet addiction and gaming disorders in Southeast Asia: a meta-analysis. *IJERPH* [Internet]. 2020 Apr [cited 2023 Dec 11];17(7):2582. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072582>
 22. Kim YY, Kim MH. The impact of social factors on excessive online game usage, moderated by online self-identity. *Cluster Comput* [Internet]. 2017 Mar [cited 2023 Dec 11];20(1):569–82. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10586-017-0747-1>
 23. Embang AP, Afiati NS, Anggawijayanto E. How does loneliness related to online gaming addiction in late adolescents? In: *Proceeding international conference on psychology "Sustainable community well-being: from marginal to thriving community"* [Internet]. 2024 Aug [cited 2023 Dec 11]. p. 166–75. Available from: <https://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/ICoP/article/view/4306>
 24. Jeong H, Yim HW, Lee SY, Lee HK, Potenza MN, Shin Y. Preschool exposure to online games and internet gaming disorder in adolescents: a cohort study. *Front Pediatr* [Internet]. 2021 Nov [cited 2023 Dec 11]; 9:760348. Available from: <https://doi.org/10.3389/fped.2021.760348>
 25. Hutton JS, Dudley J, Horowitz-Kraus T, DeWitt T, Holland SK. Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2020 Jan [cited 2023 Dec 11];174(1):e193869. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869>
 26. Mills KL, Goddings AL, Herting MM, Meuwese R, Blakemore SJ, Crone EA, et al. Structural brain development between childhood and adulthood: convergence across four longitudinal samples. *NeuroImage* [Internet]. 2016 Nov [cited 2023 Dec 11];141:273–81. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.07.044>
 27. Council of Communications and Media. Media and young minds. *Pediatrics* [Internet]. 2016 Nov [cited 2023 Dec 11];138(5):e20162591. Available from: <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
 28. Andreassen CS, Billieux J, Griffiths MD, Kuss DJ, Demetrovics Z, Mazzoni E, et al. The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: a large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors* [Internet]. 2016 Mar [cited 2023 Dec 11];30(2):252–62. Available from: <https://doi.org/10.1037/adb0000160>
 29. Yen JY, Yeh YC, Wang PW, Liu TL, Chen YY, Ko CH. Emotional regulation in young adults with internet gaming disorder. *IJERPH* [Internet]. 2017 Dec [cited 2023 Dec 11];15(1):30. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph15010030>
 30. Gao YX, Wang JY, Dong GH. The prevalence and possible risk factors of internet gaming disorder among adolescents and young adults: systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. 2022 Oct [cited 2023 Dec 11]; 154:35–43. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.06.049>

31. Rho M, Lee H, Lee TH, Cho H, Jung D, Kim DJ, et al. Risk factors for internet gaming disorder: psychological factors and internet gaming characteristics. *IJERPH* [Internet]. 2017 Dec [cited 2023 Dec 11];15(1):40. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph15010040>
32. Severo RB, Soares JM, Affonso JP, Giusti DA, De Souza Junior AA, De Figueiredo VL, et al. Prevalence and risk factors for internet gaming disorder. *Braz J Psychiatry* [Internet]. 2020 Oct [cited 2023 Dec 11];42(5):532–5. Available from: <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2019-0760>
33. Han H, Jeong H, Jo SJ, Son HJ, Yim HW. Relationship between the experience of online game genre and high risk of Internet gaming disorder in Korean adolescents. *Epidemiol Health* [Internet]. 2020 Apr [cited 2023 Dec 11];42: e2020016. Available from: <https://doi.org/10.4178/epih.e2020016>
34. Nuyens F, Deleuze J, Maurage P, Griffiths MD, Kuss DJ, Billieux J. Impulsivity in multiplayer online battle arena gamers: preliminary results on experimental and self-report measures. *J Behav Addict* [Internet]. 2016 May [cited 2023 Dec 11];5(2):351–6. Available from: <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.028>
35. Starcevic V, Berle D, Porter G, Fenech P. Problem video game use and dimensions of psychopathology. *Int J Ment Health Addiction* [Internet]. 2011 Jun [cited 2023 Dec 12];9(3):248–56. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11469-010-9282-5>
36. Wei L, Zhang S, Turel O, Bechara A, He Q. A tripartite neurocognitive model of internet gaming disorder [Internet]. 2017 Dec [cited 2023 Dec 12];8:285. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00285>
37. Zamboni L, Portoghesi I, Congiu A, Carli S, Munari R, Federico A, et al. Internet addiction and related clinical problems: a study on Italian young adults. *Front Psychol* [Internet]. 2020 Nov [cited 2023 Dec 12];11:571638. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.571638>
38. Leshner AI. Addiction is a brain disease, and it matters. *Science* [Internet]. 1997 Oct [cited 2023 Dec 12];278(5335):45–7. Available from: <https://doi.org/10.1126/science.278.5335.45>
39. Fontenelle LF, Oostermeijer S, Harrison BJ, Pantelis C, Yücel M. Obsessive-compulsive disorder, impulse control disorders and drug addiction: common features and potential treatments. *Drugs* [Internet]. 2011 May [cited 2023 Dec 12];71(7):827–40. Available from: <https://doi.org/10.2165/11591790-000000000-00000>
40. Vukosavljevic-Gvozden T, Filipovic S, Opacic G. The mediating role of symptoms of psychopathology between irrational beliefs and internet gaming addiction. *J Rat-Emo Cognitive-Behav Ther* [Internet]. 2015 Dec [cited 2023 Dec 12];33(4):387–405. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10942-015-0218-7>
41. Weinstein A, Abu HB, Timor A, Mama Y. Delay discounting, risk-taking, and rejection sensitivity among individuals with internet and video gaming disorders. *J Behav Addict* [Internet]. 2016 Dec [cited 2023 Dec 12];5(4):674–82. Available from: <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.081>
42. Weinstein A, Curtiss Feder L, Rosenberg KP, Dannon P. Internet addiction disorder. In: *Behavioral addictions* [Internet]. Elsevier; 2014 [cited 2023 Dec 12]. p. 99–117. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780124077249000057>
43. Compare A, Zarbo C, Shonin E, Van Gordon W, Marconi C. Emotional regulation and depression: a potential mediator between heart and mind. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology* [Internet]. 2014 Jun 22; 2014:1–10. Available from: <https://doi.org/10.1155/2014/324374>
44. Amstadter A. Emotion regulation and anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders* [Internet]. 2008 Jan [cited 2023 Dec 12];22(2):211–21. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.02.004>
45. Ko CH, Yen JY, Chen SH, Wang PW, Chen CS, Yen CF. Evaluation of the diagnostic criteria of internet gaming disorder in the DSM-5 among young adults in Taiwan. *Journal of Psychiatric Research* [Internet]. 2014 Jun [cited 2023 Dec 12]; 53:103–10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.02.008>

46. Wei HT, Chen MH, Huang PC, Bai YM. The association between online gaming, social phobia, and depression: an internet survey. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2012 Dec [cited 2023 Dec 12];12(1):92. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-92>
47. Grinberg AM, Careaga JS, Mehl MR, O'Connor MF. Social engagement and user immersion in a socially based virtual world. *Computers in Human Behavior* [Internet]. 2014 Jul [cited 2023 Dec 12]; 36:479–86. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.008>
48. Sioni SR, Burleson MH, Bekerian DA. Internet gaming disorder: social phobia and identifying with your virtual self. *Computers in Human Behavior* [Internet]. 2017 Jun [cited 2023 Dec 12]; 71:11–5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.044>
49. Fekih-Romdhane F, Lamloum E, Loch AA, Cherif W, Cheour M, Hallit S. The relationship between internet gaming disorder and psychotic experiences: cyberbullying and insomnia severity as mediators. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2023 Nov [cited 2023 Dec 12];23(1):857. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05363-x>
50. Granero R, Fernández-Aranda F, Demetrovics Z, Ayala-Rojas RE, Gómez-Peña M, Moragas L, et al. Profile of treatment-seeking gaming disorder patients: a network perspective. *J Gambl Stud* [Internet]. 2021 Oct [cited 2023 Dec 12];38(3):941–65. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10899-021-10079-2>
51. Quartana PJ, Burns JW. Painful consequences of anger suppression. *Emotion* [Internet]. 2007 May [cited 2023 Dec 12];7(2):400–14. Available from: <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.400>
52. Yen JY, Liu TL, Wang PW, Chen CS, Yen CF, Ko CH. Association between internet gaming disorder and adult attention deficit and hyperactivity disorder and their correlates: impulsivity and hostility. *Addictive Behaviors* [Internet]. 2017 Jan [cited 2023 Dec 12]; 64:308–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.04.024>
53. Evren C. Relationship of internet gaming disorder severity with symptoms of anxiety, depression, alexithymia, and aggression among university students. *Dusunen Adam* [Internet]. 2020 [cited 2023 Dec 12]; Available from: <https://doi.org/10.14744/DAJPNS.2019.00032>
54. Brand M, Laier C, Young KS. Internet addiction: coping styles, expectancies, and treatment implications. *Front Psychol* [Internet]. 2014 Nov 11 [cited 2023 Dec 12];5. Available from: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01256>
55. Melodia F, Canale N, Griffiths MD. The role of avoidance coping and escape motives in problematic online gaming: a systematic literature review. *Int J Ment Health Addiction* [Internet]. 2022 Apr [cited 2023 Dec 12];20(2):996–1022. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00422-w>
56. Kuss DJ, Dunn TJ, Wölfling K, Müller KW, Hędzielek M, Marcinkowski J. Excessive internet use and psychopathology: the role of coping. *Clinical Neuropsychiatry* [Internet]. 2017 [cited 2023 Dec 12];14(1):73–81. Available from: https://www.researchgate.net/publication/307174137_Excessive_Internet_use_and_psychopathology_The_role_of_coping
57. von der Heiden JM, Braun B, Müller KW, Egloff B. The association between video gaming and psychological functioning. *Front Psychol* [Internet]. 2019 Jul [cited 2023 Dec 12]; 10:1731. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01731>
58. Kakul F, Javed S. Internet gaming disorder: an interplay of cognitive psychopathology. *Asian Journal of Social Health and Behavior* [Internet]. 2023 Jan [cited 2023 Dec 12];6(1):36–45. Available from: https://doi.org/10.4103/shb.shb_209_22
59. Nils F, Rimé B. Beyond the myth of venting: social sharing modes determine the benefits of emotional disclosure. *Euro J Social Psych* [Internet]. 2012 Oct [cited 2023 Dec 12];42(6):672–81. Available from: <https://doi.org/10.1002/ejsp.1880>
60. Marraudino M, Bonaldo B, Vitiello B, Bergui GC, Panzica G. Sexual differences in internet gaming disorder (IGD): from psychological features to neuroanatomical networks. *JCM* [Internet]. 2022 Feb [cited 2023 Dec 12];11(4):1018. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm11041018>

61. Przybylski AK, Weinstein N, Murayama K. Internet gaming disorder: investigating the clinical relevance of a new phenomenon. *AJP* [Internet]. 2017 Mar [cited 2023 Dec 12];174(3):230–6. Available from: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.16020224>
62. Király O, Koncz P, Griffiths MD, Demetrovics Z. Gaming disorder: a summary of its characteristics and aetiology. *Comprehensive Psychiatry* [Internet]. 2023 Apr [cited 2023 Dec 12]; 122:152376. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2023.152376>
63. Lopez-Fernandez O, Williams AJ, Griffiths MD, Kuss DJ. Female gaming, gaming addiction, and the role of women within gaming culture: a narrative literature review. *Front Psychiatry* [Internet]. 2019 Jul [cited 2023 Dec 12]; 10:454. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00454>
64. Shi J, Boak A, Mann R, Turner NE. Adolescent problem video gaming in urban and non-urban regions. *Int J Ment Health Addiction* [Internet]. 2019 Aug [cited 2023 Dec 12];17(4):817–27. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9872-1>
65. Karasneh R, Al-Azzam S, Alzoubi KH, Nusair MB, Hawamdeh S, Nusir AT. Patterns and predictors of internet gaming disorder: an observational study from Jordan. *CPEMH* [Internet]. 2021 Dec [cited 2023 Dec 12];17(1):217–23. Available from: <https://doi.org/10.2174/1745017902117010217>
66. Wittek CT, Finserås TR, Pallesen S, Mentzoni RA, Hanss D, Griffiths MD, et al. Prevalence and predictors of video game addiction: a study based on a national representative sample of Gamers. *Int J Ment Health Addiction* [Internet]. 2016 Oct [cited 2023 Dec 12];14(5):672–86. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9592-8>
67. Rehbein F, Staudt A, Hanslmaier M, Kliem S. Video game playing in the general adult population of Germany: can higher gaming time of males be explained by gender specific genre preferences? *Computers in Human Behavior* [Internet]. 2016 Feb [cited 2023 Dec 12]; 55:729–35. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.016>
68. Rahayu FS, Nugroho LE, Ferdiana R. Gaming behaviors and its correlation with internet gaming disorder among Indonesian young adults. In: 2023 International seminar on intelligent technology and its applications (ISITIA) [Internet]. Surabaya, Indonesia: IEEE; 2023 [cited 2023 Dec 12]. p. 672–8. Available from: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10221095/>
69. Gervasi AM, La Marca L, Costanzo A, Pace U, Guglielmucci F, Schimmenti A. personality and internet gaming disorder: a systematic review of recent literature. *Curr Addict Rep* [Internet]. 2017 Sep [cited 2023 Dec 12];4(3):293–307. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40429-017-0159-6>
70. Siste K, Hanafi E, Sen LT, Wahjoepramono POP, Kurniawan A, Yudistiro R. Potential correlates of internet gaming disorder among Indonesian medical students: cross-sectional study. *J Med Internet Res* [Internet]. 2021 Apr [cited 2023 Dec 12];23(4):e25468. Available from: <https://doi.org/10.2196/25468>