



PAY TO ESCALATE: IN-GAME SHOPPING ESCALS BEHAVIOR OF MOBILE GAME PLAYERS ON JAVA ISLAND AS EXAMINING LOSS AVERAGE, SUNK COST PRONENESS, AND THE FINANCIAL SELF-EFFICACY PARADOX

PAY TO ESCALATE: PERILAKU ESKALASI BELANJA IN-GAME PEMAIN MOBILE GAME DI PULAU JAWA DITINJAU DARI LOSS AVERSION, SUNK COST PRONENESS, DAN PARADOKS FINANCIAL SELF-EFFICACY

Reva Venesha¹, Nizwan Zukhri², Darman Saputra³

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bangka Belitung

E-mail: revavenesha04@gmail.com¹, darman-saputra@ubb.ac.id², nizwan.ubb27@gmail.com³

ARTICLE INFO

Correspondent

Reva Venesha

revavenesha04@gmail.com

Key words:

In-Game Spending Escalation; Loss Aversion; Sunk Cost Proneness; Financial Self-Efficacy; Mobile Game.

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Page: 1399 - 1408

ABSTRACT

This study examines the influence of loss aversion, sunk cost proneness, and financial self-efficacy on in-game spending escalation behavior among mobile game players in Java. A survey-based quantitative approach was applied to 100 respondents aged 16–30 who actively spend in games. Data were analyzed using Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM) through SmartPLS 4.0. The results show that (1) loss aversion has no significant effect ($p = 0.316$); (2) sunk cost proneness has a positive and significant effect ($\beta = 0.282$; $p = 0.002$); and (3) financial self-efficacy has a positive and significant effect with the largest effect size ($\beta = 0.489$; $p < 0.001$). The paradoxical finding on financial self-efficacy indicates that high financial confidence actually functions as a risk amplifier in the context of hedonic digital consumption. This study contributes to the literature on digital financial behavior and provides implications for game monetization regulations.

Copyright © 2026 JSER. All rights reserved.

INFO ARTIKEL

Koresponden

Reva Venesha

revavenesha04@gmail.com

Kata kunci:

Peningkatan Pengeluaran dalam Game;
Penghindaran Kerugian;
Kecenderungan Biaya Tenggelam; Efikasi Diri Keuangan; Game Seluler.

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Hal: 1399 - 1408

ABSTRAK

Penelitian ini menguji pengaruh *loss aversion*, *sunk cost proneness*, dan *financial self-efficacy* terhadap *in-game spending escalation behavior* pada pemain *mobile game* di Pulau Jawa. Pendekatan kuantitatif berbasis survei diterapkan pada 100 responden berusia 16–30 tahun yang aktif melakukan pengeluaran dalam game. Data dianalisis menggunakan *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui SmartPLS 4.0. Hasil menunjukkan bahwa (1) *loss aversion* tidak berpengaruh signifikan ($p = 0,316$); (2) *sunk cost proneness* berpengaruh positif dan signifikan ($\beta = 0,282$; $p = 0,002$); dan (3) *financial self-efficacy* berpengaruh positif dan signifikan dengan *effect size* terbesar ($\beta = 0,489$; $p < 0,001$). Temuan paradoks pada *financial self-efficacy* mengindikasikan bahwa keyakinan finansial yang tinggi justru berfungsi sebagai *risk amplifier* dalam konteks konsumsi digital hedonis. Penelitian ini berkontribusi pada literatur perilaku keuangan digital dan memberikan implikasi bagi regulasi monetisasi game.

Copyright © 2026 JSER. All rights reserved

PENDAHULUAN

Industri *mobile game* global mengalami pertumbuhan yang luar biasa, menyumbang lebih dari 50% pendapatan industri game secara keseluruhan. Pergeseran model bisnis dari *premium* ke *free-to-play* (F2P) yang mengandalkan mikrotransaksi telah menciptakan ekosistem baru di mana pemain secara rutin melakukan pembelian item virtual, mulai dari *gacha*, *loot box*, hingga *battle pass* (Benti *et al.*, 2022; Lee, 2025). Kondisi ini tidak hanya mengubah lanskap bisnis industri, tetapi secara signifikan memengaruhi perilaku konsumsi pemain, khususnya di Indonesia.

Fenomena yang mencuat dari dinamika ini adalah *in-game spending escalation behavior*, yakni kecenderungan pemain untuk meningkatkan pengeluaran dalam game secara progresif dari waktu ke waktu. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada motivasi pembelian umum (Hamari *et al.*, 2017), mekanisme eskalasi yang bersifat kumulatif dan progresif ini masih relatif kurang dieksplorasi. Petrovskaya dan Zendle (2021) menemukan bahwa setiap pembelian pertama cenderung membuka kebutuhan pembelian berikutnya dengan nilai yang semakin besar, menciptakan siklus pengeluaran yang bersifat eskalatif.

Literatur perilaku keuangan mengidentifikasi sejumlah bias kognitif yang relevan untuk menjelaskan fenomena ini. Pertama, *loss aversion* dari kerangka *prospect theory* (Kahneman & Tversky, 1979) yang menyatakan bahwa rasa sakit akibat kerugian dirasakan lebih intens dibandingkan kepuasan dari keuntungan setara. Kedua, *sunk cost proneness*, yakni kecenderungan individu untuk melanjutkan investasi berdasarkan

komitmen masa lalu yang tidak dapat kembali (Arkes & Blumer, 1985; Ronayne *et al.*, 2021). Ketiga, *financial self-efficacy* yang secara paradoks dapat bertransformasi menjadi *risk amplifier* ketika keyakinan finansial melampaui kompetensi aktual (Vancouver *et al.*, 2002).

Penelitian ini bertujuan menguji secara empiris pengaruh ketiga variabel tersebut terhadap *in-game spending escalation behavior* pada pemain *mobile game* di Pulau Jawa. Pulau Jawa dipilih karena memiliki penetrasi internet dan basis pemain *mobile game* tertinggi di Indonesia. Temuan penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis pada literatur perilaku keuangan digital sekaligus implikasi praktis bagi regulator dan pengembang *game*.

TIJAUAN TEORITIS

In-Game Spending Escalation Behavior

In-game spending escalation behavior menangkap kecenderungan individu untuk secara progresif meningkatkan komitmen finansialnya dalam *game*, meskipun sinyal negatif dari konsekuensi finansial telah terdeteksi. Konstruk ini berakar pada dua arus literatur utama: pertama, *escalation of commitment* yang menjelaskan bagaimana individu mempertahankan keputusan yang gagal melalui mekanisme *self-justification* (Staw, 1976; Brockner, 1992); kedua, ekonomi perilaku yang mendasari distorsi kognitif dalam pengambilan keputusan finansial (Kahneman & Tversky, 1979; Thaler, 1999).

Hasanah *et al.* (2022) menunjukkan bahwa perilaku konsumtif dalam pembelian *virtual goods* dipengaruhi oleh faktor psikologis internal pemain. Yang (2025) mengonfirmasi bahwa perilaku *recharge* dalam *game* terbentuk melalui mekanisme *dual-process* yang melibatkan dorongan kognitif dan emosional secara bersamaan. Pola eskalatif ini diperkuat oleh desain monetisasi yang sengaja dirancang untuk mendorong pengeluaran (Petrovskaya & Zendle, 2022), menciptakan lingkaran pengeluaran di mana setiap pembelian membuka kebutuhan pembelian berikutnya dengan nilai yang semakin besar.

Loss Aversion

Loss aversion (aversi kerugian) merupakan bias kognitif dalam kerangka *prospect theory* yang menyatakan bahwa intensitas ketidaknyamanan psikologis akibat kerugian jauh lebih besar dibandingkan kepuasan dari keuntungan yang setara (Kahneman & Tversky, 1979). Dalam konteks *mobile game*, bias ini dapat termanifestasi ketika pemain merasa terdorong untuk terus berbelanja demi menghindari perasaan kehilangan progres, item, atau posisi kompetitif yang sudah hampir diraih (Tome & Bandeira, 2021).

Penelitian Walasek *et al.* (2024) melalui meta-analisis menemukan bahwa rata-rata parameter λ dalam *cumulative prospect theory* adalah 1,31 lebih rendah dari estimasi awal Tversky dan Kahneman (1992) sebesar 2,25 menunjukkan bahwa efek *loss aversion* sangat kontekstual dan bervariasi antarindividu. Dalam konteks *free-to-play*, mayoritas responden bermain genre MOBA di mana item berbayar hanya bersifat kosmetik, sehingga kekalahan tidak dikaitkan secara langsung dengan ketiadaan item. Kondisi ini berpotensi menghambat aktivasi mekanisme *loss aversion* yang khas dalam domain investasi finansial (Thaler, 1999).

Berdasarkan uraian teoritis di atas, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut:
H1: *Loss aversion* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *in-game spending escalation behavior* pada pemain *mobile game* di Pulau Jawa.

Sunk Cost Proneness

Sunk cost adalah sumber daya (uang atau waktu) yang sudah diinvestasikan dan tidak dapat kembali. *Sunk cost fallacy* adalah kesalahan kognitif ketika seseorang tidak rela melepaskannya, sedangkan *sunk cost proneness* adalah kecenderungan *trait* individual untuk jatuh ke dalam kesalahan berpikir tersebut (Arkes & Blumer, 1985; Ronayne *et al.*, 2021). Dalam ekosistem *game*, pemain cenderung melanjutkan *gacha* atau pembelian dalam *game* karena merasa sudah menginvestasikan terlalu banyak, sehingga berhenti berarti mengakui bahwa investasi masa lalu sia-sia.

Zhang *et al.* (2025) menemukan bahwa pemain tetap melakukan pembelian meskipun menyadari adanya manipulasi desain *game*, karena perasaan sudah terlalu jauh secara psikologis membuat mereka tidak dapat berhenti di tengah jalan. Fujino *et al.* (2016) menunjukkan bahwa individu dengan *sunk cost proneness* tinggi menunjukkan aktivasi *insula* kiri area yang terkait dengan pemrosesan emosi *negative* yang berkorelasi positif dengan efek *sunk cost*. Hal ini menegaskan bahwa *sunk cost proneness* sebagai *individual difference* memiliki daya prediksi yang kuat terhadap perilaku pengeluaran berulang.

Berdasarkan uraian teoritis di atas, hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut:
H2: *Sunk cost proneness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *in-game spending escalation behavior* pada pemain *mobile game* di Pulau Jawa.

Financial Self-Efficacy

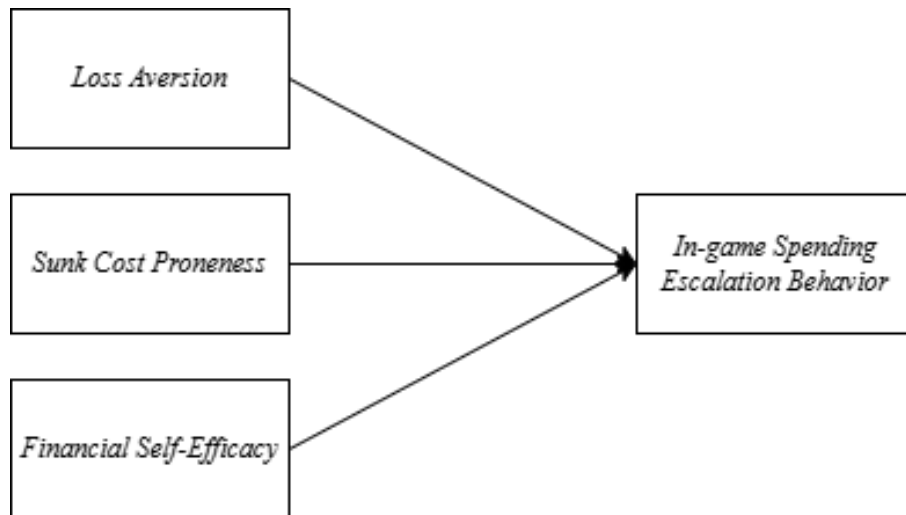
Self-efficacy secara umum didefinisikan sebagai keyakinan individu atas kemampuannya dalam melaksanakan tindakan tertentu untuk mencapai hasil yang diharapkan (Bandura, 1977). *Financial self-efficacy* secara spesifik merujuk pada *perceived control* dan kepercayaan individu dalam mengelola perilaku keuangan, termasuk pengeluaran dalam konteks digital. Sebagian besar literatur menempatkan konstruk ini sebagai faktor protektif individu dengan *financial self-efficacy* tinggi cenderung membuat keputusan keuangan yang lebih bijak (Anggono *et al.*, 2024; Kurniasari *et al.*, 2023).

Namun, sejumlah penelitian mengidentifikasi paradoks yang signifikan. Vancouver *et al.* (2001, 2002) dalam dua studi eksperimental menemukan bahwa *self-efficacy* yang terlalu tinggi justru berdampak negatif pada performa karena individu menjadi kurang waspada. Talsma *et al.* (2019) mengkonfirmasi bahwa *miscalibrated self-efficacy* keyakinan yang melampaui kompetensi actual menyebabkan penurunan kewaspadaan terhadap risiko. Dalam konteks *mobile game*, mekanisme ini termanifestasi ketika pemain yang merasa memiliki kendali penuh atas keuangannya justru menurunkan ambang psikologis terhadap pengeluaran. Schönfeld *et al.* (2017) menjelaskan bahwa *self-efficacy* yang tinggi memiliki dua sisi: di satu sisi memberikan motivasi, namun di sisi lain dapat mengurangi respons terhadap sinyal bahaya yang seharusnya menjadi rem alami terhadap perilaku berisiko.

Berdasarkan uraian teoritis di atas, hipotesis ketiga dirumuskan sebagai berikut:
H3: *Financial self-efficacy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *in-game spending escalation behavior* pada pemain *mobile game* di Pulau Jawa.

Kerangka konseptual penelitian ini disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Kerangka Pemikiran: *Loss Aversion*, *Sunk Cost Proneness*, *Financial Self-Efficacy* → *In-Game Spending Escalation Behavior*



Sumber: Akbar & Armansyah (2023); Gunawan & Wiyanto (2022); Rakhmawati *et al.* (2025). Dimodifikasi, 2026.

METODE PENELITIAN

Desain dan Sampel

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis survei dengan desain *cross-sectional*. Jenis penelitian adalah *explanatory research* yang bertujuan menguji keterkaitan kausal antarvariabel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan tiga kriteria: (1) berdomisili di Pulau Jawa; (2) berusia 16–30 tahun; dan (3) pernah melakukan *in-game purchase* minimal tiga kali dalam enam bulan terakhir pada *mobile game* berbasis sistem monetisasi. Kriteria ini ditetapkan untuk memastikan responden memiliki pengalaman nyata dan berulang dalam melakukan pengeluaran *in-game* sehingga dapat merepresentasikan fenomena *spending escalation*. Berdasarkan kaidah *rule of thumb* Hair *et al.* (2019) dengan 20 indikator, jumlah minimum sampel adalah 100 responden.

Pengukuran Variabel

Seluruh variabel diukur menggunakan skala *Likert* 5 poin (1 = sangat tidak setuju; 5 = sangat setuju), kecuali dinyatakan lain. (1) *Loss aversion* diukur sebagai kecenderungan individu merasakan intensitas psikologis yang lebih besar terhadap potensi kehilangan peluang atau progres dalam *game*, dimodifikasi dari Li *et al.* (2021) dan Kahneman & Tversky (1979). (2) *Sunk cost proneness* diukur sebagai kecenderungan melanjutkan investasi dalam *game* berdasarkan komitmen masa lalu tanpa mempertimbangkan *cost-benefit* secara rasional, dimodifikasi dari Ronayne *et al.* (2021) dan Thaler (1999). (3) *Financial self-efficacy* diukur sebagai *perceived control* dan kepercayaan individu dalam mengelola pengeluaran *in-game* secara spesifik, dikonstruksi berdasarkan Bandura (1977, 1997) dan Schunk & DiBenedetto (2021). (4) *In-game spending escalation behavior* diukur sebagai pola peningkatan progresif dalam frekuensi, nominal, dan impulsivitas pembelian dari waktu ke waktu, dikonstruksi berdasarkan Kahneman & Tversky (1979), Staw (1976), dan Thaler (1999).

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan *Partial Least Square Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan perangkat lunak SmartPLS 4.0. Pemilihan PLS-SEM didasarkan pada tujuan penelitian yang bersifat prediktif, ukuran sampel yang relatif kecil ($n = 100$), dan

adanya konstruk formatif dalam model (Hair *et al.*, 2019). Evaluasi *outer model* mencakup *Average Variance Extracted* ($AVE \geq 0,50$), *Composite Reliability* ($CR \geq 0,70$), dan uji validitas diskriminan melalui *Heterotrait-Monotrait Ratio* ($HTMT < 0,90$). Evaluasi *inner model* meliputi koefisien determinasi (R^2), *effect size* (f^2), dan *path coefficients*. Uji hipotesis dilakukan melalui prosedur *bootstrapping*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden

Dari 100 responden yang memenuhi kriteria inklusi, mayoritas berusia 16–20 tahun (66%), diikuti kelompok usia 21–25 tahun (31%) dan 26–30 tahun (3%). Sebanyak 85% berstatus pelajar/mahasiswa, sesuai dengan profil demografis pemain *mobile game* muda di Indonesia. Dari sisi domisili, responden terbanyak berasal dari Jawa Barat (35%), Jawa Tengah (24%), Jawa Timur (20%), DKI Jakarta (9%), Banten (8%), dan DI Yogyakarta (4%). *Genre game* yang paling banyak dimainkan adalah MOBA-Multiplayer Online Battle Arena (40%), diikuti *Battle Royale* (28%), RPG (Role-Playing Game)/Gacha (21%), dan *Sandbox* (11%). Pengeluaran terbesar berada pada kategori di atas Rp500.000 (31%), menunjukkan bahwa sebagian besar responden tergolong *active spender* yang relevan untuk mengukur *spending escalation*.

Evaluasi Model Pengukuran

Evaluasi *outer model* dilakukan secara iteratif. Dari 20 indikator awal, enam indikator dieliminasi (LA1, LA5, SCP3, SCP5, FSE1, ESC5) karena nilai *outer loading* di bawah 0,60. Model akhir mempertahankan 14 indikator yang seluruhnya memenuhi ambang batas validitas konvergen (*outer loading* $> 0,70$). Tabel 1 menyajikan hasil evaluasi model pengukuran final.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Model Pengukuran

Konstruk	AVE	CR	Cronbach α	R^2
<i>Loss Aversion</i>	0,641	0,842	0,722	–
<i>Sunk Cost Proneness</i>	0,621	0,831	0,701	–
<i>Financial Self-Efficacy</i>	0,647	0,880	0,818	–
<i>In-Game Spending Escalation Behavior</i>	0,753	0,924	0,890	0,495

Sumber: Hasil penelitian, data diolah (2026). **Catatan:** AVE = *Average Variance Extracted*; CR = *Composite Reliability*.

Seluruh konstruk memenuhi ambang validitas konvergen ($AVE > 0,50$) dan reliabilitas komposit ($CR > 0,70$), dengan nilai *Cronbach's alpha* di atas 0,70. Uji validitas diskriminan melalui HTMT menunjukkan seluruh nilai di bawah 0,90; nilai tertinggi terdapat pada hubungan *financial self-efficacy* dan *in-game spending escalation* ($HTMT = 0,737$), yang masih berada dalam batas yang dapat diterima. Nilai $R^2 = 0,495$ mengindikasikan bahwa ketiga variabel independen menjelaskan 49,5% *varians* pada *in-game spending escalation behavior*.

Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan melalui prosedur *bootstrapping* (5.000 sampel). Tabel 2 menyajikan hasil *path coefficients* beserta statistik inferensialnya.

Tabel 2. Hasil Path Coefficients dari Bootstrapping

Jalur	β	M	STDEV	T-stat	p-value
LA $\rightarrow$ ESC	0,080	0,088	0,079	1,003	0,316
SCP $\rightarrow$ ESC	0,282	0,284	0,093	3,045	0,002
FSE $\rightarrow$ ESC	0,489	0,488	0,077	6,306	0,000

Sumber: Hasil penelitian, data diolah (2026). Catatan: LA = *Loss Aversion*; SCP = *Sunk Cost Proneness*; FSE = *Financial Self-Efficacy*; ESC = *In-Game Spending Escalation Behavior*.

Loss Aversion terhadap In-Game Spending Escalation Behavior

Loss aversion tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap *in-game spending escalation behavior* ($\beta = 0,080$; $T = 1,003$; $p = 0,316$; $f^2 = 0,010$), sehingga H1 ditolak. Temuan ini bertentangan dengan asumsi umum dalam teori perilaku keuangan, namun dapat dijelaskan melalui dua mekanisme yang saling berkaitan.

Pertama, karakteristik *genre* MOBA yang mendominasi sampel (40%) memberikan penjelasan struktural yang kuat. Dalam *Mobile Legends: Bang Bang* atau *Honor of Kings*, item berbayar bersifat kosmetik dan tidak memengaruhi kemampuan kompetitif pemain. Berbeda dengan RPG atau *gacha*, kekalahan dalam MOBA tidak dikaitkan secara psikologis dengan ketiadaan item berbayar, sehingga mekanisme *loss aversion* tidak terpicu dengan intensitas yang cukup untuk mendorong eskalasi pengeluaran (Hafada & Adim, 2025).

Kedua, perspektif *mental accounting* Thaler (1999) menjelaskan bahwa individu cenderung mengkategorikan pengeluaran *in-game* sebagai 'biaya hiburan' alih-alih investasi finansial. Ketika pengeluaran dikategorikan dalam akun mental hiburan, mekanisme *loss aversion* yang lazim dalam domain investasi tidak terpicu dengan intensitas yang sama. Temuan ini konsisten dengan Walasek *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa efek *loss aversion* sangat bergantung pada domain pengambilan keputusan dan menunjukkan variasi antarindividu yang sangat besar.

Sunk Cost Proneness terhadap In-Game Spending Escalation Behavior

Sunk cost proneness berpengaruh positif dan signifikan terhadap *in-game spending escalation behavior* ($\beta = 0,282$; $T = 3,045$; $p = 0,002$; $f^2 = 0,116$), sehingga H2 diterima. Temuan ini secara langsung selaras dengan teori *escalation of commitment*: individu cenderung melanjutkan atau meningkatkan investasi pada aktivitas tertentu semata-mata karena sudah terlanjur menginvestasikan sumber daya yang tidak dapat kembali (Arkes & Blumer, 1985).

Dalam konteks *mobile game*, pola ini termanifestasi ketika pemain yang sudah mengeluarkan banyak uang untuk karakter, *battle pass*, atau *event* tertentu merasa terdorong untuk terus berbelanja demi 'melengkapi' investasi sebelumnya. Setiap *pull* yang tidak berhasil menjadi biaya *sunk* yang meningkatkan komitmen untuk melanjutkan pengeluaran (Cordes *et al.*, 2024). Dijkstra dan Hong (2019) menambahkan dimensi afektif: perasaan menyesal terhadap investasi yang sudah dikeluarkan memainkan peran penting dalam mendorong individu untuk terus berinvestasi pemain merasa akan 'merugi dua kali' jika berhenti. Temuan ini konsisten dengan Watola *et al.* (2025) yang menemukan bahwa komitmen finansial sebelumnya merupakan salah satu pemicu utama mikrotransaksi lanjutan dalam *game free-to-play*.

Financial Self-Efficacy terhadap In-Game Spending Escalation Behavior

Financial self-efficacy berpengaruh positif dan signifikan terhadap *in-game spending escalation behavior* ($\beta = 0,489$; $T = 6,306$; $p < 0,001$; $f^2 = 0,356$) dengan *effect size* terbesar dalam model, sehingga H3 diterima. Namun demikian, temuan ini harus dipahami dalam kerangka paradoks bukan sebagai konfirmasi peran protektif *self-efficacy* yang lazim dalam literatur.

Mekanisme yang bekerja di sini adalah apa yang oleh Talsma *et al.* (2019) dan Vancouver *et al.* (2002) disebut sebagai *miscalibrated self-efficacy*: ketika keyakinan melampaui kompetensi aktual, individu menjadi kurang waspada dan lebih ceroboh dalam pengambilan keputusan. Dalam konteks *mobile game*, pemain dengan *financial self-efficacy* tinggi merasa memiliki kemampuan mengendalikan pengeluaran kapan saja sehingga ambang psikologis terhadap pengeluaran menjadi lebih longgar dan kewaspadaan terhadap sinyal peringatan finansial berkurang. Akibatnya, setiap sesi bermain berpotensi menghasilkan pengeluaran yang lebih besar dari yang direncanakan.

Temuan ini berbeda dari penelitian seperti Akbar dan Armansyah (2023) yang menemukan *self-efficacy* sebagai prediktor perilaku keuangan yang baik. Perbedaan tersebut dapat dijelaskan oleh konteks penelitian: Akbar dan Armansyah mengukur perilaku keuangan umum, sementara penelitian ini mengukur *spending* dalam lingkungan hedonis digital yang secara sengaja dirancang untuk memaksimalkan keterlibatan finansial. Dalam konteks demikian, keyakinan finansial yang tinggi berfungsi bukan sebagai *buffer*, melainkan sebagai *accelerator* dari perilaku konsumtif. Schönfeld *et al.* (2017) menegaskan bahwa *self-efficacy* yang tinggi dapat mengurangi respons terhadap sinyal bahaya yang seharusnya menjadi rem alami terhadap perilaku berisiko.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan tiga kesimpulan utama. Pertama, *loss aversion* tidak berpengaruh signifikan terhadap *in-game spending escalation behavior* pada pemain *mobile game* di Pulau Jawa. Ketidaksignifikanan ini dijelaskan oleh dominasi *genre* MOBA dalam sampel di mana item berbayar bersifat kosmetik serta kecenderungan pemain mengkategorikan pengeluaran *game* sebagai 'biaya hiburan' dalam kerangka *mental accounting*, sehingga mekanisme *loss aversion* tidak terpicu dengan intensitas yang memadai.

Kedua, *sunk cost proneness* berpengaruh positif dan signifikan, mengkonfirmasi bahwa kecenderungan *trait* individual untuk terjebak pada investasi masa lalu merupakan prediktor yang bermakna bagi eskalasi pengeluaran dalam ekosistem *free-to-play*. Ketiga, *financial self-efficacy* merupakan prediktor terkuat dengan *effect size* terbesar, namun bekerja melalui mekanisme paradoks sebagai *risk amplifier*: keyakinan finansial yang tinggi justru menurunkan kewaspadaan terhadap risiko dan mendorong perilaku konsumtif dalam konteks digital hedonis.

Implikasi penelitian ini mencakup tiga pihak. Bagi pemain, disarankan untuk menetapkan batas anggaran eksplisit sebelum bermain dan menghindari logika 'sudah terlanjur keluar banyak' yang merupakan manifestasi *sunk cost proneness*. Bagi pengembang, diperlukan fitur transparansi pengeluaran seperti ringkasan bulanan dan notifikasi batas belanja mandiri. Bagi regulator, penelitian ini memberikan dasar empiris untuk mempertimbangkan kebijakan perlindungan konsumen digital yang lebih ketat terhadap mekanisme monetisasi yang mengeksploitasi bias kognitif pemain.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk (1) mengembangkan instrumen *loss aversion* yang lebih kontekstual dengan keseragaman *genre game*, (2) memperbanyak proporsi responden berpenghasilan mandiri agar lebih representatif, serta (3) memperluas cakupan geografis ke luar Pulau Jawa untuk memperoleh wawasan komparatif lintas budaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. P., & Armansyah, R. F. (2023). Perilaku Keuangan Generasi Z Berdasarkan Literasi Keuangan, Efikasi Diri, dan Gender. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis (JIMBis)*, 2(2), 107–124.
- Anggono, A., Barus, A., Nasution, S. A., Astuty, F., & Tarwiyah, T. (2024). Pengaruh self-efficacy terhadap perilaku keuangan mahasiswa. *Owner*, 8(3), 2968–2980.
- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35(1), 124–140.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. Freeman.
- Benti, B. S., Hasse, D., & Stadtmann, G. (2022). Cognitive biases in free-to-play games. *Marketing Review St. Gallen*.
- Brockner, J. (1992). The escalation of commitment to a failing course of action. *Academy of Management Review*, 17(1), 39–61.
- Cordes, S., Dertwinkel-Kalt, M., & Werner, T. (2024). What drives demand for loot boxes? An experimental study. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 228, 106755.
- Dijkstra, K. A., & Hong, Y. (2019). The feeling of throwing good money after bad: The role of affective reaction in the sunk-cost fallacy. *PLOS ONE*, 14(1), e0209900.
- Fujino, J., Tei, S., Itahashi, T., Aoki, Y., Ohta, M., Kubota, M., & Kato, T. (2016). Sunk cost effect in the brain: A fMRI study. *NeuroImage*, 125, 154–163.
- Gunawan, K., & Wiyanto, H. (2022). Financial Literacy, Risk Tolerance, Loss Aversion Bias terhadap Keputusan Investasi. *Jurnal Manajerial Dan Kewirausahaan*, 4(3), 573–580.
- Hafada, M. G., & Adim, A. K. (2025). Pengaruh motivasi bermain game terhadap perilaku konsumtif dalam game berbasis gacha. *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 4(9), 8682–8693.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (2nd ed.). SAGE.
- Hamari, J., Alha, K., Järvelä, S., Kivikangas, J. M., Koivisto, J., & Paavilainen, J. (2017). Why do players buy in-game content? *Computers in Human Behavior*, 68, 538–546.
- Hasanah, U., Purwati, T., & Indrawati, C. D. S. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku konsumtif pembelian virtual goods pada pemain mobile game. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 17(2), 112–124.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Kurniasari, I., Sumiati, & Ratnawati, K. (2023). The role of self-efficacy in mediating parental financial teaching on financial management behavior. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 12(4), 422–433.
- Lee, H., Imteyaz, K., & Savage, S. (2025). Playing to pay: Interplay of monetization and retention strategies in Korean mobile gaming (arXiv:2504.10714). arXiv.

- Petrovskaya, E., & Zendle, D. (2021). Predatory monetisation? A categorisation of unfair, misleading and aggressive monetisation techniques in digital games from the perspective of players. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e19520.
- Petrovskaya, E., & Zendle, D. (2022). The battle pass: A mixed-methods investigation into a novel mechanism of video game monetisation. *PLOS ONE*, 17(3), e0264950.
- Rakhmawati, H., Prabowo, R. G. M., & Isro'iyah, L. (2025). The Role of Overconfidence, Anchoring, and Sunk Cost Fallacy in Early-Stage Investment Budgeting Decisions of Startups: A Managerial Accounting Perspective. *The International Conference on Sustainable Economics Management and Accounting Proceeding*, 1, 4484-4491.
- Ronayne, D., Sgroi, D., & Tuckwell, A. (2021). Evaluating the sunk cost effect. *SSRN Electronic Journal*.
- Schönfeld, P., Brailovskaia, J., Bieda, A., Zhang, X. C., & Margraf, J. (2017). The effects of daily stress on positive and negative mental health: Mediation through self-efficacy. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16(1), 1-10.
- Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(1), 27-44.
- Talsma, K., Schütz, B., Schwarzer, R., & Norris, K. (2019). I believe, therefore I achieve (and vice versa): A meta-analytic cross-lagged panel analysis of self-efficacy and academic performance. *Learning and Individual Differences*, 61, 136-150.
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206.
- Tome, N., & Bandeira, R. (2021). Presence and effects of loss aversion in an adventure video game. *Proceedings of the 2021 IEEE Conference on Games*.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323.
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M., & Williams, A. A. (2001). The changing signs in the relationships among self-efficacy, personal goals, and performance. *Journal of Applied Psychology*, 86(4), 605-620.
- Vancouver, J. B., Thompson, C. M., Tischner, E. C., & Putka, D. J. (2002). Two studies examining the negative effect of self-efficacy on performance. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 506-516.
- Walasek, L., Mullett, T. L., & Stewart, N. (2024). A meta-analysis of loss aversion in risky contexts. *Journal of Economic Psychology*, 103, 102740.
- Watoła, S., Han, F., & Strzelecki, A. (2025). The antecedents of players' financial commitment to make microtransactions in free-to-play games. *Future Business Journal*, 11(1), 280.
- Yang, M. (2025). The dual-process mechanism of game player recharge behavior. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 197(1), 1-6.
- Zhang, Z., Moradzadeh, S., Gui, X., & Kou, Y. (2025). More than just microtransactions: Predatory monetization in user-generated games. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 9(6), 889-921.