

Dampak *Representativeness Bias* dan *Anchoring and Adjustment Bias* terhadap Keputusan Investasi

Aristo Afrianto Budiman^{1*}, Agus Wahyudi²

¹Akuntansi Perpajakan, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

¹Akuntansi Perpajakan, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo, Indonesia

Corresponding Author*

Nama Penulis : Aristo Afrianto Budiman

E-mail : afrenbudiman0207@poltekelbajo.ac.id

Diterima : 20 Oktober 2024

Direvisi : 25 Oktober 2024

Diterbitkan : 31 Oktober 2024

Abstract

This study examines and analyzes the impact of repetativeness bias and anchoring and adjustment bias in investment decision making of individual investors in the Indonesian capital market. The number of samples in this study were 150 respondents of individual investors in the Indonesian capital market. Data analysis using structural equation modeling (SEM) with Smart PLS 4.0 application. The results found that representativeness bias and anchoring and adjustment bias have a negative effect on investment decision making.

Keywords: representativeness bias, anchoring and adjustment bias, investment decision

Abstrak

Penelitian ini mengkaji dan menganalisis dampak *repetativeness bias and anchoring and adjustment bias* dalam pengambilan keputusan investasi investor individu di pasar modal Indonesia. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 150 responden investor individu pasar modal Indonesia. Analisis data menggunakan *structural equation modeling* (SEM) dengan aplikasi Smart PLS 4.0. Hasil penelitian menemukan bahwa *representativeness bias* dan *anchoring and adjustment bias* berpengaruh negatif dalam pengambilan keputusan investasi.

Kata kunci: *representativeness bias, anchoring and adjustment bias*, keputusan investasi

PENDAHULUAN

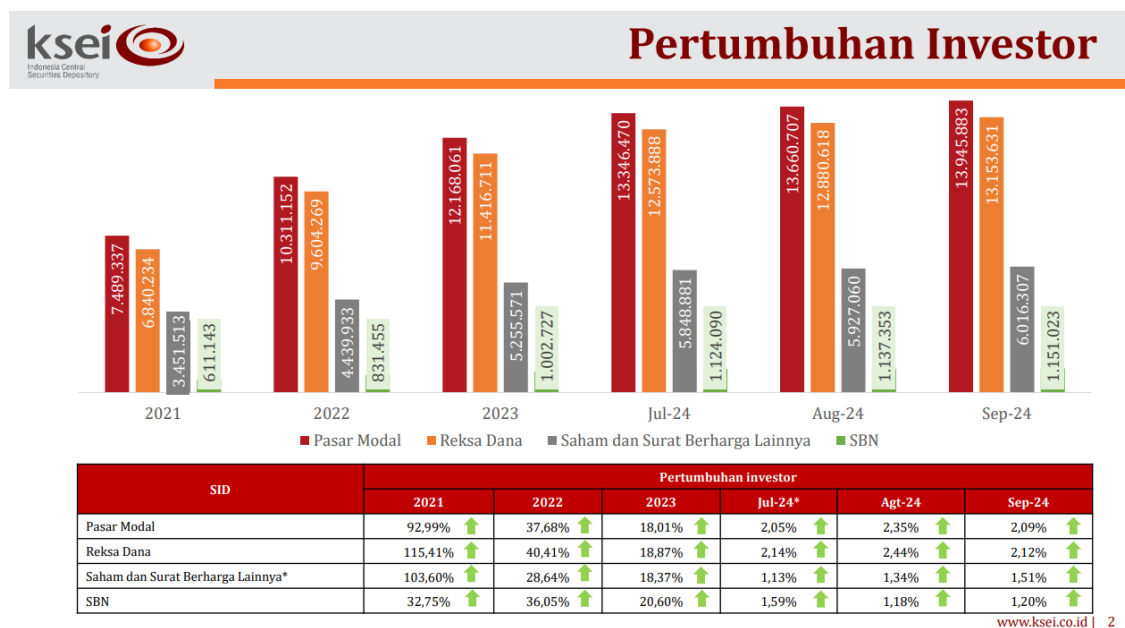
Konsep rasionalitas sulit didefinisikan karena perilaku manusia tidak dapat diprediksi dan inefisiensi serta kestabilan pasar modal disebabkan oleh perubahan perilaku manusia. Menurut behavioral finance untuk menjelaskan keputusan irasional selalu dipengaruhi oleh perilaku (Parveen & Siddiqui, 2018). Teori keuangan perilaku merupakan penggabungan psikologi, sosiologi dan ekonomi. Ketiga disiplin ilmu ini merupakan dasar pertimbangan keputusan manusia (Kumar & Goyal, 2015).

Kebutuhan akan investasi menjadi hal yang penting untuk diperhatikan karena investasi merupakan bagian dari perencanaan keuangan (Sudarsana, 2024). Setiap orang pada dasarnya membutuhkan investasi karena dapat melindungi dan memperluas basis kekayaannya. Selain itu, dengan melakukan investasi, dapat terciptanya jaminan sosial di masa depan. Tujuan melakukan investasi pada setiap orang berbeda-beda. Terdapat

39,70% masyarakat berinvestasi untuk membeli rumah, kendaraan, dan biaya pendidikan. Sekitar 35,30% masyarakat menggunakan investasinya sebagai dana darurat dan 25% lainnya menggunakannya sebagai dana pensiun. Penelitian Asandimitra & Novianggie (2019) menjelaskan bahwa jenis investasi yang paling banyak diminati di Indonesia adalah properti (21%); saham, obligasi, dan komoditas (21%) membuka usaha sendiri (19%), dan juga di perbankan (12%).

Gambar 1 di bawah ini adalah data pertumbuhan investor dari tahun ke tahun yang diambil dari Kustodian Sentral Efek Indonesia per 31 September 2023. Selama lima tahun terakhir, pertumbuhan investor meningkat signifikan dan tercatat pada 31 september 2024 investor individu di pasar modal Indonesia menembus 13.945.883 investor. Instrumen reksa dana 13.153.631 investor, saham dan efek lainnya 6.016.307 investor dan surat berharga negara 1.151.023 investor.

Gambar 1. Pertumbuhan Investor per September 2024



Fenomena peningkatan investasi di Indonesia tentu patut diberikan apresiasi yang tinggi karena tonggak pertumbuhan ekonomi negara salah satu faktornya ialah kegiatan investasi. Namun, sangat disayangkan jika semakin tinggi minat masyarakat berinvestasi karena faktor subjektif atau pengaruh dari pihak lain. Hal tersebut dapat menjadi pemicu bias berperilaku dalam transaksi jual beli instrumen investasi sehingga pada akhirnya pasar modal menjadi tidak efisien lagi. Keputusan irasional dalam berinvestasi seringkali terjadi pada instrumen investasi saham. Instrumen saham sangat identik dengan *high risk* dan *high return*.

Berdasarkan dalil ini, investor kerap kali jatuh pada keputusan yang bias, penilaian harga wajar saham bukan didasarkan pada fundamental dan teknikal, namun karena faktor subjektifitas atau berperilaku. Pergeseran paradigma ini tercermin dalam dua faktor utama. Pertama adalah bukti yang menggambarkan adanya pengaruh psikologis yang menentukan perilaku keuangan. Yang kedua adalah kurangnya model yang dapat menjelaskan investasi secara rasional.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Prospek, *Investment Decisions*, *Representativeness Bias*, *Anchoring and Adjustment Bias*

Teori prospek pertama kali dikemukakan oleh Kahneman & Tversky, (1979) dengan asumsi bahwa orang yang membuat suatu keputusan dasarnya ialah implikasi dari keuntungan dan kerugian serta menetapkan titik referensi untuk membuat keputusan yang sesuai. Asumsi analisis yang utama dari teori prospek adalah orang mendefinisikan nilai relatif pada titik referensi (ketergantungan dengan referensi), misalnya orang lebih memprioritaskan perubahan aset dibandingkan tingkat aset bersih (Levy, 2002). Teori ini dibuat sebagai pengganti *expected utility theory* (EUT) dianggap sebagai dua pendekatan dalam pengambilan keputusan dari sudut pandang yang berbeda. Teori utilitas yang diharapkan (EUT) mengusulkan bahwa investor berperilaku rasional dengan menilai semua alternatif berdasarkan utilitas mereka dan risiko yang terkait dan membuat keputusan yang seimbang (Kumar & Goyal, 2015).

Teori ini erat kaitannya dengan pola perilaku investor yang sering menjadikan suatu peristiwa tertentu menjadikan tolak ukur bahwa akan terjadi hal yang sama pula pada masa yang akan datang. Investor yang sering mengalami hal seperti ini cenderung mengalami bias keterwakilan. Selain itu juga investor cenderung menahan saham yang potensi kerugian tinggi dan menjual saham dengan tingkat pertumbuhan yang baik. Keputusan yang dihasilkan pun dengan bias seperti ini akan cenderung menjadi irasional dan berimplikasi pada kerugian. Menurut Safitri *et al.*, (2023) kecenderungan manusia jatuh pada bias dan irasionalitas suatu keputusan dikarenakan kecintaannya terhadap uang terlalu tinggi sehingga tidak puas dengan hasil yang didapatkan sekarang.

Investasi merupakan suatu kegiatan penanaman modal pada suatu usaha bisnis dengan tujuan mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang. Individu memiliki peranan penting dalam investasi. Parameternya tidak terlihat dari ukuran besar dan kecil investor, sejauh mana informasi dan upaya komputasi, metodologi analisis yang digunakan dan bagaimana kesimpulan yang diperoleh, keputusan investasi tersebut sangat bergantung pada pengaruh psikologis manusia sehingga bias selalu ada dalam artian distorsi dan prasangka (Coleman, 2016). Menurut Markowitz (1952) investor pada dasarnya rasional dan paling menyukai investasi yang risiko yang rendah dibandingkan dengan risiko tinggi untuk tingkat pengembalian yang sama dalam dua peluang investasi yang berbeda. Investor cenderung bergantung pada aturan heuristik yang berguna dalam beberapa kasus, namun dalam situasi yang berbeda aturan yang sama tersebut justru keputusan yang dihasilkan bias dan irasional. Alasan utama mengapa investor menyimpang dari model agen rasional ialah volume data keputusan yang mereka hadapi sangat banyak dan tidak pasti sehingga mereka terjerumus dalam heuristik atau jalan pintas mental dalam pengambilan keputusan (Salman *et al.*, 2021).

Pengembangan Hipotesis

Pengaruh *Representativeness Bias* terhadap *Investment Decisions*

De Bondt, (1998) mengatakan bahwa ketika mengambil keputusan berdasarkan keterwakilan, investor mungkin akan membuat lebih banyak kesalahan dengan melebih-lebihkan kemungkinan terjadinya sesuatu. Menurut Barberis *et al* (1998) bias keterwakilan memiliki hubungan yang signifikan dengan kinerja investasi dan menjelaskan bahwa investor lebih menyukai perusahaan yang sering ditampilkan pada

media sosial atau perdagangan sekuritas yang volatilitasnya tinggi. Hal yang sama juga diterangkan dalam hasil penelitian Toma (2015) yang mengatakan bahwa bias keterwakilan berpengaruh positif terhadap keputusan investasi investor individu di bursa saham Rumania. Hasil ini menunjukkan bahwa pengembalian investor individu meningkat karena representativeness bias. Irshad *et al* (2016), Ikram (2016) dan Agarwal & Singh (2023) menemukan hasil bahwa heuristik yang berpengaruh terhadap keputusan investasi ialah keterwakilan.

Beberapa hasil penelitian juga menunjukkan ketidaksetujuan dengan hasil di atas dan mengatakan bahwa bias keterwakilan tidak memiliki hubungan yang positif dengan keputusan investasi. Investor yang menderita bias keterwakilan pada dasarnya menjadi penyebab kesalahan perdagangan sehingga kerap kali keputusan yang dilakukannya menjadi irasional. Yaowen *et al* (2015) menemukan hasil bahwa bias keterwakilan dapat menurunkan kualitas pengambilan keputusan. Selaras juga dengan hasil penelitian dari Khalid *et al* (2018) menunjukkan bahwa keputusan investasi yang buruk disebabkan oleh bias keterwakilan.

H1: Representativeness bias berpengaruh negatif terhadap investment decisions

Pengaruh Anchoring and Adjustment Bias terhadap Investment Decisions

Penahan dan penyesuaian adalah bias heuristik kognitif yang menjelaskan tentang kecenderungan manusia untuk terlalu mengandalkan informasi pertama “anchor” saat membuat keputusan. Setelah penahan ditetapkan, maka semua penilaian atau penilaian lainnya berputar di sekitar penahan itu; akibatnya, ada kesalahan atau bias dalam menafsirkan informasi lain. Waweru *et al* (2008) menunjukkan bahwa bias penahan dan penyesuaian mempengaruhi keputusan keuangan investor institusional di Bursa Efek Nairobi.

Kengatharan & Kengatharan (2014) melakukan survei terhadap 128 investor di Colombo Stock Exchange untuk mempelajari faktor-faktor perilaku yang mempengaruhi keputusan investasi investor individu. Faktor perilaku tersebut adalah herding, heuristik, prospek dan pasar (perubahan harga, informasi pasar, tren saham di masa lalu, fundamental saham, preferensi pelanggan dan reaksi berlebihan terhadap perubahan harga). Sebagian besar variabel dari seluruh faktor mempunyai pengaruh sedang, sedangkan variabel penahan dari faktor heuristik mempunyai pengaruh yang tinggi dan variabel pilihan saham dari faktor herding mempunyai pengaruh yang rendah terhadap keputusan investasi.

H2: Anchoring and adjustment bias berpengaruh negatif terhadap investment decisions

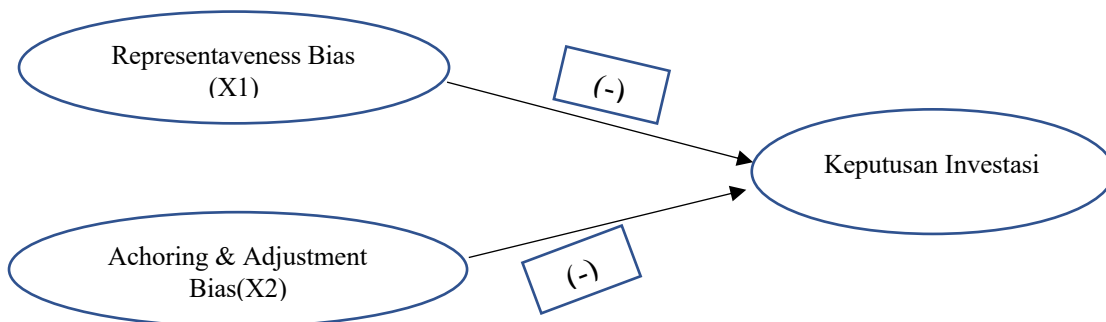
METODE

Metodologi penelitian adalah suatu pendekatan untuk memecahkan dan sampai pada pengetahuan baru tentang objek yang diteliti. Segala sesuatu yang berkontribusi pada pencapaian tujuan menjadi bagian dari metodologi penelitian dan desain penelitian melengkapi kerangka kerja untuk pengumpulan dan analisis data (Ahmad & Shah, 2022).

Lokasi penelitian ini ialah pasar modal Indonesia, peneliti memanfaatkan broker seperti (IPOT, Stockbit, BNI Sekuritas, BCA Sekuritas, Ajaib, Mirae Asset Sekuritas, dll) dan kelompok studi pasar modal (KSPM) universitas yang bersedia mengisi kuesioner untuk mencari investor individu. Desain penelitian merupakan metode dalam rencana dalam mengumpulkan, mengukur, dan menganalisis data berdasarkan pertanyaan penelitian.

Penulis memilih metode survei dalam pengumpulan data dengan penggunaan kuesioner menggunakan google form. Kuesioner tersebut akan dibagikan secara online melalui social media dan akan didistribusikan kepada investor individu di pasar modal Indonesia. Data yang diperoleh dari kuesioner akan dikaji menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS). SEM adalah teknik multivariat yang dikombinasikan dengan fungsi yang menunjukkan hubungan bersama antara variabel indikator yang diamati secara langsung dan variabel laten diamati secara tidak langsung (Hair *et al.*, 2011).

Gambar 2. Model Penelitian



HASIL DAN DISKUSI

Analisis Deskriptif Responden

Responden dalam penelitian ini terkumpul sebanyak 150 orang investor di pasar modal Indonesia. Responden tersebut diklasifikasi menurut tingkat pendidikan, pekerjaan dan usia terhadap jenis kelamin.

Tabel 1. Demografi respon menurut tingkat pendidikan, pekerjaan dan usia terhadap jenis kelamin.

		Laki-laki	Perempuan	Total
Tingkat pendidikan	D1/D2/D3/D4	3	3	6
	S1	58	47	105
	S2	11	5	16
	SMA	12	11	23
	Grand Total	84	73	150
Pekerjaan	Karyawan Swasta	25	10	35
	Lainnya	8	5	13
	Pegawai Negeri Sipil (PNS)	8	1	9
	Pelajar/Mahasiswa	34	10	44
	Wirausaha	19	10	29
	Grand Total	94	56	150
Usia	< 20 tahun	7	14	21
	> 40 tahun	5	1	6
	20 s/d 25 tahun	34	23	57

25 s/d 30 tahun	30	10	47
30 s/d 35 tahun	11	3	14
35 s/d 40 tahun	2		2
Grand Total	94	56	150

Sumber: Data diolah dengan SmartPls 04, 2024

Tabel 1 mengukur tingkat pendidikan dan pekerjaan berdasarkan jenis kelamin yakni laki-laki dan perempuan. Berdasarkan total jenis kelamin, diketahui bahwa laki-laki masih mendominasi persebaran investor di pasar modal Indonesia sebanyak 94 orang dan perempuan sebanyak 73 orang investor. Menurut tingkat pendidikan, jumlah investor terbanyak memiliki ijazah S1 dengan rincian yakni laki-laki sebanyak 58 orang dan perempuan sebanyak 47 orang sehingga total keseluruhannya ialah 105 (70%) orang investor. Menurut data persebaran investor yang tercatat di KSEI per Jan. 2023 jumlah investor paling kecil yakni D1/D2/D3/D4 dan tertinggi S1. Hal yang sama pula dengan deskripsi jumlah responden paling sedikit sesuai dengan tingkat pendidikan pada penelitian ini yakni D1/D2/D3/D4 sebesar 4% dari total sampel 150 orang investor.

Menurut tingkat pekerjaan pelajar/mahasiswa masih mendominasi persebaran investor dalam sampel penelitian sebanyak 44 orang. Jumlah sebanyak ini tidaklah heran karena persebaran kusioner dalam penelitian ini juga banyak disebarkan di kelompok studi pasar modal (KSPM) di Indonesia secara random. Sebaliknya, jumlah investor dengan tingkat pekerjaan paling sedikit yakni pegawai negeri sipil (PNS) yakni 9 orang investor.

Berdasarkan usia, jumlah terbanyak berada dalam rentan usia 20-25 tahun yakni sebanyak 57 investor dengan total L/P (34 dan 23). Menurut data KSEI, persebaran investor Indonesia terbanyak menurut usia berada pada level di bawah < 30 tahun yakni 58,55% dari total investor sebanyak 10.311.152. Hasil tersebut menjadi konkret karena kegiatan investasi bisa dimulai dari kegiatan pengembangan bakat kampus yakni kelompok studi pasar modal (KSPM). Secara statistik orang pernah membuka akun efek melalui akun sekuritas sudah otomatis terdaftar menjadi investor. Sedangkan investor yang paling sedikit didapatkan melalui penyebaran kusioner berada pada rentang usia 35 sampai dengan 40 tahun yakni 2 orang investor. Berbanding terbalik dengan usia di atas 40 tahun yakni 6 orang investor.

Statistik Deskriptif

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Variabel	Item Pernyataan	Min.	Max	Mean	Standard deviation
Keputusan Investasi	Y1.1	1	5	3.820	1.342
	Y1.2	1	5	3.605	1.243
	Y1.3	1	5	3.389	1.317
	Y1.4	1	5	3.299	1.283
	Y1.5	1	5	3.371	1.297
	Y1.6	1	5	3.102	1.316
	Y1.7	1	5	3.617	1.275
	Y1.8	1	5	3.437	1.279
Representativeness Bias	X1.1	1	5	2.856	1.407
	X1.2	1	5	3.293	1.529
	X1.3	1	5	3.000	1.367
	X1.4	1	5	3.246	1.420

	X1.5	1	5	2.928	1.374
	X2.1	1	5	3.737	1.300
	X2.2	1	5	3.521	1.294
<i>Achoring and Adjustement Bias</i>	X2.3	1	5	3.473	1.312
	X2.4	1	5	3.359	1.210
	X2.5	1	5	3.240	1.258

Sumber: Data diolah dengan SmartPls 04

Berdasarkan total responden sebanyak 58 orang, dapat diketahui bahwa nilai mean setiap variabel lebih besar dari standar deviasinya. Artinya, sebaran data untuk semua indikator pernyataan masing-masing variabel penelitian mempunyai sebaran data yang baik sehingga layak untuk diuji pada tahap selanjutnya.

Uji Hipotesis

Tabel 3. Tabel Path Coefficients

Variabel	Original (O)	Mean (M)	(STDEV)	T Statistics	P values	Sig.
X1 -> Y	-0.184	-0.187	0.068	2.687	0.007	***
X2. -> Y	-0.166	-0.161	0.084	1.983	0.047	**

Sumber: Data diolah dengan SmartPls 04

Keterangan: (***) signifikansi pada level 1%, (**) signifikansi 5%, (*) signifikansi level 10%

Pengaruh Representativeness Bias terhadap Investment Decisions

Nilai *Path Coefficients* (Lihat Tabel 4.9) menunjukkan bahwa representativeness bias mengarah pada pengambilan keputusan investasi yang negatif dengan nilai signifikansi $<0,05$ dan koefisien negatif. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa investor dengan pandangan bahwa perusahaan yang dipilih untuk investasi berdasarkan kategori atau kemiripan suatu peristiwa akan memperburuk pengambilan keputusan investasi (Hjeij & Vilks, 2023). Pandangan yang sama pula disampaikan pada penelitian dari Bondt & Thaler (1995) mengatakan bahwa investor yang cenderung melakukan investasi pada perusahaan dengan historikal pengembalian yang tinggi pada masa lalu dianggap akan terjadi hal yang sama pada masa yang akan datang akan memperburuk keputusan investasi. Secara psikologis, bias keterwakilan memperburuk proses pengambilan keputusan investasi karena investor yang menderita bias keterwakilan tidak dapat membuat keputusan rasional dan menimbulkan kesalahan perdagangan.

Hasil penelitian ini juga mendukung dasar pemikiran teori prospek, investor yang memberi poin tinggi pada suatu saham yang dianggap akan mendatangkan keuntungan yang besar karena data historis dan kategorisasi perusahaan menurut standarnya justru akan menimbulkan potensi kerugian yang besar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Yaowen et al (2015), Athur (2014) dan Shah *et al* (2018) yang mengatakan bahwa orang cenderung mengambil keputusan irasional ketika sudah terjerumus dalam *representativeness bias*.

Pengaruh Anchoring and Adjustment Bias terhadap Investment Decisions

Anchoring & adjustment adalah bias heuristik kognitif yang terjadi akibat kecenderungan individu terlalu mengandalkan bagian awal pengetahuan yang diterima (anchor) saat mengambil keputusan. Dalam pengambilan keputusan, retensi dan modifikasi terjadi

karena investor menggunakan informasi awal untuk membuat penilaian. Ketika jangkar telah ditetapkan, semua penilaian dan keputusan mengacu pada jangkar itu, tentu saja hal ini dapat menimbulkan bias (Mittal, 2022). Kahneman & Tversky (1973) mengatakan bahwa orang yang terlalu mengandalkan heuristik dalam mengambil suatu keputusan investasi akan berdampak pada menurunnya kualitas keputusan yang dihasilkan

Hasil penelitian ini dapat menunjukkan bahwa investor Indonesia masih terjerumus pada suatu pemahaman bahwa keuntungan yang tinggi dapat diperoleh apabila membuat suatu preferensi dalam pilihan keputusan (harga historis, prediksi ahli atau nilai awal) tanpa mempertimbangkan kemungkinan bahwa harga atau kondisi perekonomian saat dapat berubah secara drastis. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian dari Ogunlusi & Obademi (2021) dan Hadi (2017) mengatakan bahwa heuristik anchoring and adjustment bias memiliki efek yang tidak baik dalam pengambilan keputusan yang rasional.

KESIMPULAN

Wawasan teori perilaku keuangan dan pandangan berbasis pengetahuan membantu meningkatkan model teoritis penelitian yang ada untuk menyelidiki dampak *representativeness bias* dan *anchoring and adjustment bias* dalam pengambilan keputusan investasi. Penelitian ini mencakup 150 orang investor individu yang tersebar di berbagai pulau dan provinsi Indonesia. Temuan penelitian ini memberikan jawaban baru tentang perilaku investor Indonesia yakni heuristik *representativeness bias* dan *anchoring and adjustment bias* sama-sama dianggap dapat mengakibatkan efek tidak baik dalam pengambilan keputusan investasi. Artinya, heuristik ini mendukung dasar teori prospek yang menjelaskan bahwa dalam situasi yang tidak pasti investor cenderung menghindari risiko atau potensi keuntungan.

Penelitian ini mendorong investor untuk menghindari mengandalkan heuristik atau perasaannya saat melakukan investasi. Kesadaran dan pemahaman tentang bias berperilaku dalam manajemen investasi sangat berguna bagi pengambil keputusan dan profesional di lembaga keuangan, seperti manajer portofolio dan pedagang di bank komersial, bank investasi, dan reksa dana. Penelitian ini membantu investor untuk memilih alat investasi yang lebih baik dan menghindari pengulangan kesalahan yang fatal yang terjadi karena bias heuristik. Penelitian selanjutnya juga disarankan juga untuk menambahkan variabel baru sebagai mediasi atau kontrol seperti *locus of control*, efisiensi pasar yang dirasakan investor dan persepsi risiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, S., & Singh, S. (2023). International Journal of Statistics and Applied Mathematics 2023; SP-8(4): 84-94 Behavioral biases and investment decision: A recent systematic literature review. *Maths*, 8(4), 84–94.
- Ahmad, M., & Shah, S. Z. A. (2022). Overconfidence heuristic-driven bias in investment decision-making and performance: mediating effects of risk perception and moderating effects of financial literacy. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 38(1), 60–90. <https://doi.org/10.1108/jeas-07-2020-0116>
- Asandimitra, N., & Novianggie, V. (2019). The Influence of Behavioral Bias, Cognitive Bias, and Emotional Bias on Investment Decision for College Students with

- Financial Literacy as the Moderating Variable. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 9(2), 92–107. <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v9-i2/6044>
- Athur, A. D. (2014). Effect of behavioural biases on investment decisions of individual investors in Kenya. *Doctoral Dissertation, University of Nairobi, Nairobi*. <http://hdl.handle.net/10603/313688%0Ahttps://shodhganga.inflibnet.ac.in:8443/jspui/handle/10603/313688>
- Bondt, W. F. M. De, & Thaler, R. H. (1995). *Chapter 13 Financial Decision-Making in Markets and Firms : A Behavioral Perspective*. 9, 385–410.
- Coleman, L. (2016). Behavioural Biases in Investor Decisions. In *Applied Investment Theory* (pp. 29–52). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-43976-1_3
- Hadi, F. (2017). Impact of Biases on Perceived Market Efficiency: Case of Pakistani Financial Market. In *Research Journal of Finance and Accounting* www.iiste.org ISSN (Vol. 8, Issue 1). Online. www.iiste.org
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hjeij, M., & Vilks, A. (2023). A brief history of heuristics: how did research on heuristics evolve? *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01542-z>
- Ikram, Z. (2016). An Empirical Investigation on Behavioral Determinantson , Impact on Investment Decision Making , Moderating Role of Locus of Control. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 26, 44–50.
- Irshad, S., Badshah, W., & Hakam, U. (2016). Effect of Representativeness Bias on Investment Decision Making. *Management and Administrative Sciences Review*, 5(1), 26–30. <https://www.researchgate.net/publication/328996161>
- Kahneman & Tversky, A. (1979). *Prospect theory: an analysis of decision-making under risk* (p. pp.38-44). *Journal of Econometrica*.
- Kengatharan, L., & Kengatharan, N. (2014). The Influence of Behavioral Factors in Making Investment Decisions and Performance: Study on Investors of Colombo Stock Exchange, Sri Lanka. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6(1), 1–23. <https://doi.org/10.5296/ajfa.v6i1.4893>
- Khalid, R., Javed, M., & Shahzad, K. (2018). Impact of Behavioral Biases on Investment Decision Making with Moderating Role of Financial Literacy. *Jinnah Business Review*, 6(2), 34–41. <https://doi.org/10.53369/rkxa7855>
- Kumar, S., & Goyal, N. (2015). Behavioural biases in investment decision making – a systematic literature review. *Qualitative Research in Financial Markets*, 7(1), 88–108. <https://doi.org/10.1108/QRFM-07-2014-0022>
- levy2002. (2002). *Cambridge University Press*, Vol 35(2), 271–273.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selecion. *Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Mittal, S. K. (2022). Behavior biases and investment decision: theoretical and research framework. *Qualitative Research in Financial Markets*, 14(2), 213–228. <https://doi.org/10.1108/QRFM-09-2017-0085>
- Ogunlusi, O. E., & Obademi, O. (2021). The Impact of Behavioural Finance on Investment Decision-making: A Study of Selected Investment Banks in Nigeria.

- Global Business Review*, 22(6), 1345–1361.
<https://doi.org/10.1177/0972150919851388>
- Parveen, S., & Siddiqui, M. A. (2018). Anchoring Heuristic, Disposition Effect and Overconfidence Bias in Investors: A Case of Pakistan Stock Exchange. *Abasyn Journal of Social Sciences*, 11(2), 280–294.
- Safitri, N. W. N., Wahyudi, A., Ratnaningsih, N. M. D., Kurniawati, L., Harahap, D. A. T., & Deliman, L. (2023). Pengaruh Love of Money Dan Machiavellian Terhadap Persepsi Etis Mahasiswa Akuntansi Perpajakan (Studi Empiris Pada Mahasiswa Akuntansi Perpajakan Politeknik Elbajo Commodus. *E-Journal Penelitian Terapan Mahasiswa Politeknik El Bajo Commodus*, 1(1), 9–17.
<https://journal.poltekelbajo.ac.id/index.php/jptm/article/view/14>
- Salman, M., Khan, B., Khan, S. Z., & Khan, R. U. (2021). The impact of heuristic availability bias on investment decision-making: Moderated mediation model. *Business Strategy and Development*, 4(3), 246–257.
<https://doi.org/10.1002/bsd2.148>
- Shah, S. Z. A., Ahmad, M., & Mahmood, F. (2018). Heuristic biases in investment decision-making and perceived market efficiency: A survey at the Pakistan stock exchange. *Qualitative Research in Financial Markets*, 10(1), 85–110.
<https://doi.org/10.1108/QRFM-04-2017-0033>
- Sudarsana, I. P. E. (2024). *Implementasi Metode Technique For Order By Similarity To Ideal Solution (Topsis) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Kredit*. 03(01), 41–48.
- Toma, F.-M. (2015). Behavioral Biases of the Investment Decisions of Romanian Investorson the Bucharest Stock Exchange. *Procedia Economics and Finance*, 32(15), 200–207. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01383-0](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01383-0)
- Waweru, N. M., Munyoki, E., & Uliana, E. (2008). The effects of behavioural factors in investment decision-making: a survey of institutional investors operating at the Nairobi Stock Exchange. *International Journal of Business and Emerging Markets*, Vol. 1 No., 24–41.
- Yaowen, X., Suqing, S., Pengzhu, Z., & Tian, M. (2015). Impact of Cognitive Bias on Improvised Decision-Makers' Risk Behavior: An Analysis Based on the Mediating Effect of Expected Revenue and Risk Perception. *Management Science and Engineering*, 9(2), 31–42. <https://doi.org/10.3968/6843>