

PHYSICAL VS. DIGITAL SAFE HAVENS IN EMERGING ISLAMIC MARKETS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF GOLD, COMMODITIES, AND CRYPTO ASSETS IN INDONESIA, MALAYSIA, AND TURKEY

Gandy Setiawan¹, Magita Sari², Achmad Helmi³, Ahmad Rodoni⁴

¹Sekretariat Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS),

²Sekretaris Jenderal Kementerian Agama, ³Kementerian PU, ⁴UIN Syarif Hidayatullah

Email: gandy_s@kemenkeu.go.id; magita.jasmine1991@gmail.com;

insinyur_helmi@yahoo.com; Ahmad.Rodoni@uinjkt.ac.id

Abstract

This study investigates the safe-haven properties of physical assets (Gold, Commodities) versus digital assets (Crypto, Shariah-compliant Tokens) for Islamic equity markets in Indonesia, Malaysia, and Turkey during the 2020–2025 monetary tightening era. Utilizing weekly data, the study employs Dummy Augmented Regression and Portfolio Weight Optimization to isolate asset correlations during extreme market downturns and simulate hedging effectiveness. The results reveal a "Shariah Crypto Paradox," where Shariah-compliant tokens fail to provide stability and instead act as risk amplifiers. Similarly, Gold fails as a safe haven due to monetary-induced contagion. Conversely, real commodities (CPO/Soybean) demonstrate superior defensive qualities, validating the "natural hedge" hypothesis for producer nations. This research challenges the "Digital Gold" narrative by empirically proving that Shariah compliance in crypto does not mitigate market volatility. It proposes a "Satellite Strategy" focusing on real commodities over digital assets for Islamic portfolio resilience.

Keywords: Islamic Finance, Safe Haven, Shariah Crypto Paradox, Gold, Natural Hedge

1. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang merebak di penghujung 2019 menandai dimulainya era ketidakpastian ekonomi global yang belum pernah terjadi sebelumnya. Krisis kesehatan ini terbukti memicu lonjakan ketidakpastian ekonomi yang luar biasa, tercermin dari volatilitas pasar saham dan pesimisme bisnis yang bahkan melampaui dampak wabah historis seperti Flu Spanyol (Baker et al., 2020). Untuk mencegah resesi yang lebih dalam, koordinasi kebijakan moneter dan fiskal internasional menjadi instrumen vital (McKibbin & Vines, 2020). Namun, pasca fase akut pandemi, tantangan global bergeser menuju kompleksitas moneter, di mana kebijakan hijau sering kali terhambat oleh suku bunga tinggi yang meningkatkan biaya investasi berkelanjutan (Guila & Wullweber, 2024). Di sisi lain, ketidakpastian kebijakan ekonomi Amerika Serikat secara signifikan memperbesar efek leverage dan volatilitas pasar saham di negara berkembang (Karanasos et al., 2021), di mana ekspansi moneter AS memiliki dampak ganda meningkatkan output namun sekaligus mengekspos rantai nilai global terhadap guncangan fiskal (Feldkircher et al., 2020).

Dalam lanskap makroekonomi yang turbulen ini, investor Syariah menghadapi dilema strategis dalam memilih aset safe haven: bertahan pada emas fisik atau beralih ke instrumen kripto digital. Secara tradisional, emas telah lama berfungsi sebagai pelindung nilai (hedging) yang efektif bagi portofolio saham Syariah, khususnya di Indonesia saat terjadi guncangan pasar ekstrem (Robiyanto, 2018). Keunggulan emas juga terkonfirmasi melalui analisis ARDL yang menunjukkan imunitasnya terhadap indeks harga konsumen (CPI), menjadikannya instrumen defensif yang tangguh melawan inflasi (Shakil et al., 2018). Bahkan dalam krisis geopolitik seperti perang Rusia-Ukraina, emas tetap mempertahankan statusnya sebagai safe

haven bagi saham dan obligasi (Havidz et al., 2023), dan terus menunjukkan performa kuat dalam kondisi pasar bearish (Widjaja et al., 2023).

Namun, narasi emas kini mendapat tantangan dari aset digital. Studi wavelet menunjukkan bahwa Bitcoin, dalam kondisi normal, menawarkan peluang diversifikasi yang konsisten di berbagai indeks pasar (Bhuiyan et al., 2023). Literatur sistematis juga menyarankan investor untuk mempertimbangkan kombinasi emas dengan aset kripto dan pasar energi bersih guna memitigasi pergerakan tak terduga (Almeida & Goncalves, 2022). Meski demikian, volatilitas tinggi dan isu kepatuhan syariah seperti gharar dan maysir tetap menjadi hambatan utama bagi investor Muslim (Nitha & Westra, 2020). Sebagai solusi, cryptocurrency yang didukung aset fisik (seperti emas) mulai dilirik sebagai jembatan inovasi digital yang patuh syariah (Abdeldayem et al., 2021). Aset jenis ini, seperti Tether-gold, terbukti memiliki stabilitas yang lebih superior dibanding Bitcoin saat krisis geopolitik (Hasyim et al., 2024), serta menunjukkan tail dependence negatif yang efektif sebagai pelindung risiko ekstrem (Maghyereh et al., 2025). Integrasi prinsip syariah dalam aset kripto berbasis emas ini menawarkan manfaat diversifikasi sekaligus kepatuhan teologis (Rahardjo et al., 2025).

Sayangnya, literatur yang ada saat ini masih memiliki celah signifikan. Studi komparatif mendalam antara Kripto Syariah dan aset riil di pasar spesifik negara Muslim (Indonesia, Malaysia, Turki) masih sangat terbatas (Junaidi et al., 2025). Kebanyakan penelitian sebelumnya hanya mengevaluasi instrumen digital secara terpisah tanpa membandingkan return, volatilitas, dan efektivitas hedging-nya secara empiris dengan aset konvensional (Balarabe et al., 2025). Analisis sistematis mengenai interaksi dan spillover effects antara ekuitas Islam, Sukuk, dan kripto syariah dalam strategi diversifikasi portofolio juga belum banyak dilakukan (Rusydiana et al., 2025). Padahal, pemahaman empiris ini krusial untuk mengidentifikasi instrumen yang paling efektif mendukung inklusi keuangan dan pertumbuhan ekonomi di negara Muslim (Samsudin et al., 2024). Selain aset keuangan, peran komoditas riil seperti minyak kelapa sawit mentah (CPO) dan kedelai sebagai natural hedge juga patut diperhitungkan, terutama bagi negara produsen. Pemahaman mengenai karakteristik natural hedge CPO sangat penting bagi manajemen risiko fluktuasi harga (Fiemotongha et al., 2024), sembari mempertimbangkan dampak perubahan iklim terhadap efektivitasnya di masa depan (Arneth et al., 2021).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Safe Haven

Aset safe haven didefinisikan sebagai aset yang menunjukkan korelasi nol atau negatif terhadap pasar saham selama periode tekanan pasar yang ekstrem, seperti penurunan tajam pada pasar saham (Tronzano, 2021). Konsep ini menjadi sangat penting bagi investor yang bertujuan untuk melindungi nilai portofolio mereka dari gejolak pasar yang parah. Studi telah menunjukkan bahwa aset safe haven tradisional, seperti emas dan franc Swiss, secara historis berfungsi sebagai aset pertahanan dalam portofolio investasi selama masa krisis keuangan (Tronzano, 2021). Penelitian juga terus mengeksplorasi aset lain sebagai potensi safe haven, meskipun dengan temuan yang beragam. Bitcoin, misalnya, telah dievaluasi untuk potensi safe haven-nya. Meskipun ada indikasi bahwa Bitcoin dapat bertindak sebagai diversifikasi dalam kondisi pasar normal, sifat eksotis dan pendorongnya yang belum sepenuhnya dipahami memerlukan kehati-hatian bagi investor dengan toleransi risiko rendah, terutama dalam kondisi pasar yang ekstrem (Bakry et al., 2021). Pengidentifikasian aset safe haven yang efektif menjadi semakin krusial dalam menghadapi ketidakpastian ekonomi dan geopolitik, menyoroti kebutuhan akan diversifikasi portofolio yang strategis.

Aset safe haven dicari karena kemampuannya untuk mempertahankan nilainya atau bahkan terapresiasi selama periode ketidakpastian ekonomi atau krisis pasar (Tronzano,

2021). Penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa emas mampu mengungguli Bitcoin dalam efisiensi lindung nilai, terutama selama periode pandemi dan perang (Kayral et al., 2023). Peran aset safe haven dapat berubah tergantung pada kondisi pasar dan peristiwa tertentu, dengan beberapa penelitian menunjukkan bahwa properti safe haven aset, seperti mata uang kripto dan emas, dapat bervariasi secara substansial di seluruh kuantitatif (Mensi et al., 2023).

Penelitian telah mengidentifikasi bahwa Bitcoin dan emas terbukti menjadi aset lindung nilai yang efektif sebelum COVID-19, dan menjadi diversifikasi selama pandemi serta perang Rusia-Ukraina (Kayral et al., 2023). Manfaat diversifikasi dari aset-aset ini mungkin sangat berbeda dalam kondisi pasar normal dan ekstrem, artinya penting untuk mempertimbangkan dinamika pasar saat mengevaluasi aset safe haven (Mensi et al., 2023).

2.2. Emas vs Dolar

Hubungan terbalik antara harga emas dan kekuatan dolar AS merupakan fenomena ekonomi yang telah terdokumentasi dengan baik dalam literatur keuangan internasional. Penelitian menunjukkan bahwa ketika dolar AS menguat, harga emas cenderung mengalami penurunan signifikan, terutama karena emas diperdagangkan dalam denominasi dolar di pasar global (Babu, 2025). Periode 2022-2024 menampilkan contoh dramatis dari pola ini, di mana penguatan dolar yang dipicu oleh kenaikan suku bunga Federal Reserve menyebabkan penurunan daya tarik relatif emas sebagai instrumen investasi (Novoselov & Faleev, 2023). Selain itu, studi tentang dinamika transmisi volatilitas antara berbagai instrumen keuangan menunjukkan bahwa dolar AS dan euro secara konsisten menyebabkan transmisi volatilitas bersih di pasar global, dengan implikasi signifikan terhadap aset-aset alternatif seperti emas (Akbulut et al., 2024). Fenomena ini memiliki dimensi makroekonomi yang lebih luas, di mana fluktuasi nilai tukar mata uang utama dunia menciptakan kondisi yang membuat investasi emas kurang menarik relatif terhadap aset-aset yang memberikan imbal hasil moneter, terutama ketika suku bunga riil meningkat.

Selama tahun 2022-2024, kehilangan kilau emas tidak sekadar mencerminkan apresiasi dolar nominal, tetapi juga perubahan mendasar dalam struktur preferensi investasi global dan ketidakpastian ekonomi. Penelitian tentang peran emas sebagai instrumen lindung nilai menunjukkan bahwa efektivitas emas dalam melindungi terhadap fluktuasi risiko makroekonomi bervariasi sepanjang waktu, dan periode tertentu menunjukkan hubungan yang lebih lemah dari yang diharapkan (Andriyana et al., 2023). Lebih lanjut, dalam konteks krisis geopolitik seperti perang Rusia vs Ukraina dan ketidakpastian ekonomi global yang berkelanjutan, perilaku pasar komoditas menunjukkan pola yang kompleks di mana meskipun emas secara teoritis dianggap sebagai pelabuhan aman, penurunannya pada periode tertentu mencerminkan penguatan preferensi investor terhadap likuiditas dolar dan keamanan aset nominal yang didenominasikan dalam mata uang AS yang kuat. Fenomena 2022-2024 ini menekankan pentingnya mempertimbangkan tidak hanya hubungan dinamis antara emas dan dolar, tetapi juga faktor-faktor kontekstual yang lebih luas termasuk kebijakan moneter, kondisi geopolitik, dan struktur pasar komoditas yang terus berkembang.

2.3. Kripto dalam Perspektif Syariah

Mata uang kripto memicu perdebatan di kalangan ulama Islam karena elemen spekulasi (maysir) dan ketidakpastian (gharar) yang melekat, yang bertentangan dengan prinsip ekonomi syariah (Pranata et al., 2025). Beberapa ulama mengharamkan kripto karena volatilitas harga yang tinggi, unsur spekulasi yang berlebihan, dan potensi gharar (Hamdi et al., 2023). Kurangnya aset dasar (underlying asset) pada sebagian kripto juga menjadi alasan pengharaman dari Majelis Ulama Indonesia (MUI) (Pranata et al., 2025). Kripto dikategorikan haram bila tidak memiliki underlying asset dan mengandung unsur spekulatif, menurut fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) (Aini, 2023). Perdebatan ini juga mencakup pandangan yang menyatakan bahwa kripto mengandung unsur gharar karena tidak

mempunyai kejelasan dan tidak dapat dilihat fisiknya, yang memungkinkan terjadinya penipuan (Azizah & Irfan, 2020). Sebuah studi lain menegaskan bahwa kripto harus terbebas dari unsur gharar, dharar, dan qimar, serta memenuhi kriteria sil'ah dan memiliki underlying asset agar dapat dianggap sah secara syariah (Dwi et al., 2025).

Namun, terdapat pandangan yang mengizinkan kripto sebagai komoditas digital selama transaksi dilakukan secara transparan dan sesuai prinsip syariah, dengan syarat tidak terjerat riba, gharar, atau maysir (Azelan et al., 2023). Beberapa ahli hukum Islam berpendapat bahwa kripto dapat dianggap halal jika memenuhi kriteria manfaat, kepemilikan yang jelas, dan regulasi yang ketat untuk mencegah praktik yang bertentangan dengan prinsip syariah (Putri et al., 2025). Kripto dapat dianggap sebagai harta (mal) karena memenuhi unsur kepemilikan, kemanfaatan, dan nilai ekonomi, sesuai dengan literatur fikih (Dwi et al., 2025).

Kripto yang memiliki nilai aset yang jelas, terbebas dari unsur spekulatif, riba, gharar, dan maysir dapat menjadi alternatif mata uang di era digital (Azelan et al., 2023). Tokoh agama juga mendukung pengembangan mata uang kripto berbasis syariah yang memiliki nilai aset yang jelas, menunjukkan potensi utilitas kripto dalam ekosistem ekonomi Islam (Pranata et al., 2025). Secara regulasi, kripto memiliki legitimasi sebagai komoditas digital yang sah diperdagangkan di bursa berjangka di bawah pengawasan Bappebti, asalkan bebas dari gharar, dharar, dan qimar (Dwi et al., 2025).

Meskipun hipotesis bahwa token berlabel syariah (ISLM) akan lebih stabil belum terbukti secara empiris, kerangka infrastruktur blockchain yang sesuai syariah menunjukkan potensi besar. Fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) mengizinkan aset kripto yang memenuhi kriteria sebagai komoditas (sil'ah) dan tidak mengandung unsur penipuan, sehingga membuka jalan bagi pengembangan token syariah yang berorientasi pada utilitas dan nilai ekonomi nyata (Putri et al., 2025). Dengan demikian, upaya untuk mengintegrasikan standar syariah dalam pengembangan kripto bertujuan untuk mengatasi kekhawatiran terkait gharar dan spekulasi, sekaligus memaksimalkan potensi utilitas aset digital dalam kerangka ekonomi Islam.

2.4. Hipotesis Penelitian

H1: Emas kehilangan properti safe haven saat krisis didorong oleh faktor moneter.

H2: Aset Kripto (termasuk Syariah) memperburuk risiko portofolio (Contagion/Amplifier).

H3: Komoditas berfungsi efektif hanya di negara produsen (Indonesia/Malaysia).

3. METODOLOGI

3.1. Data dan Statistika deskriptif

Penelitian ini menggunakan data runtun waktu (time-series) mingguan dengan periode observasi dari 5 Januari 2020 hingga 14 Desember 2025. Penggunaan frekuensi data mingguan bertujuan untuk memitigasi bias perdagangan non-sinkron (non-synchronous trading bias) yang timbul akibat perbedaan zona waktu dan hari libur nasional antara pasar Indonesia, Malaysia, dan Turki (Baur & Lucey, 2010). Variabel penelitian dibagi menjadi dua kluster utama. Pertama, variabel dependen yang merepresentasikan kinerja pasar saham syariah di tiga negara berkembang (Islamic Emerging Markets), yaitu: Jakarta Islamic Index (JII) untuk Indonesia, MSCI Malaysia Islamic Index, dan BIST Istanbul Islamic Index untuk Turki. Kedua, variabel independen mencakup enam kelas aset yang diuji kapasitas lindung nilainya, yaitu:

- a. Aset Tradisional: Harga Emas Spot (Gold) sebagai benchmark aset aman.
- b. Komoditas Strategis: Minyak Kelapa Sawit Mentah (CPO) dan Kedelai (Soybean), untuk menguji hipotesis natural hedging di negara eksportir.
- c. Aset Digital: Binance Coin (BNB) sebagai utility token, Ripple (XRP) sebagai payment token, dan Islamic Coin (ISLM USD) yang mewakili aset kripto berbasis syariah.

Seluruh data harga penutupan P_t ditransformasikan ke dalam bentuk natural logarithmic returns R_t untuk memastikan properti statistik yang stasioner, dengan persamaan:

$$R_{i,t} = \ln \left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right) \times 100$$

Dimana:

- $R_{i,t}$ adalah pengembalian logaritmik asset i pada waktu t .
- $\ln$ adalah fungsi logaritma natural
- $P_{i,t}$ adalah harga atau nilai aset saat ini (pada waktu t).
- $P_{i,t-1}$ adalah harga atau nilai aset pada titik waktu sebelumnya ($t-1$).

Sebelum dilakukan estimasi model utama, seluruh variabel diuji stasioneritasnya menggunakan uji akar unit Augmented Dickey-Fuller (ADF) dan Phillips-Perron (PP) untuk menghindari regresi palsu (spurious regression). Selain itu, uji Jarque-Bera dilakukan untuk mengkonfirmasi adanya fat-tails (ekor gemuk) dan non-normalitas pada distribusi data, yang menjadi dasar justifikasi penggunaan model yang mengakomodasi kondisi pasar ekstrem.

3.2. Model Ekonometrika 1: Regresi Dummy Augmented (Uji Statistik)

Untuk menguji hipotesis apakah suatu aset berfungsi sebagai diversifier, safe haven, atau justru mengalami penularan (contagion) saat krisis, penelitian ini mengadopsi model regresi variabel dummy yang dikembangkan oleh Baur dan Lucey (2010). Model ini dirancang untuk menangkap perubahan struktural pada korelasi aset secara spesifik ketika pasar saham mengalami penurunan ekstrem. Persamaan regresi dinamis dimodelkan sebagai berikut:

$$R_{asset,t} = \alpha + \beta_1 R_{stock,t} + \beta_2 (R_{stock,t} \times D_{crisis,t}) + \epsilon_t$$

Dimana:

- $R_{asset,t}$ dan $R_{stock,t}$ adalah return aset lindung nilai dan return pasar saham syariah waktu t .
- $D_{crisis,t}$ adalah variabel *dummy* biner yang bernilai 1 jika return pasar saham berada pada kuantil 10% terendah (*extreme downside market*), dan 0 jika sebaliknya.
- ϵ_t adalah *error term*.

Parameter kunci dalam model ini adalah:

- β_1 (*Normal Beta*): Mengukur korelasi aset dalam kondisi pasar rata-rata.
- β_2 (*Crisis Interaction Beta*): Mengukur perubahan korelasi tambahan saat terjadi krisis.
- Total Beta Krisis ($\beta_1 + \beta_2$): Mengukur respons total aset saat pasar jatuh.

Kriteria Pengujian Hipotesis:

- Safe Haven Kuat: Jika β_2 bernilai negatif dan signifikan secara statistik. Ini menunjukkan aset bergerak berlawanan arah dengan pasar saat krisis.
- Safe Haven Lemah: Jika β_2 tidak signifikan berbeda dari nol (aset tidak terpengaruh oleh krisis).
- Diversifier: Jika β_1 bernilai positif namun rendah, dan β_2 tidak signifikan.
- Contagion (Penularan): Jika β_2 bernilai positif dan signifikan, yang mengindikasikan bahwa aset ikut terseret jatuh bersama pasar saham.

3.3. Model Ekonometrika 2: Simulasi Bobot Portofolio (Uji Robustness)

Mengingat bahwa signifikansi statistik tidak selalu mencerminkan signifikansi ekonomis bagi investor, penelitian ini melengkapi analisis regresi dengan simulasi optimasi bobot portofolio. Metode ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar pengurangan risiko varians (variance reduction) yang dapat dicapai dengan menambahkan aset lindung nilai ke dalam portofolio saham syariah pada berbagai tingkat alokasi. Kinerja lindung nilai (Hedging Effectiveness - HE) dihitung berdasarkan metode Ederington (1979):

$$HE = 1 - \frac{Var(R_p)}{Var(R_{stock})}$$

Dimana $Var(R_{stock})$ adalah varians portofolio saham syariah tanpa lindung nilai (*unhedged*), dan $Var(R_p)$ adalah varians portofolio gabungan (*hedged*). Portofolio gabungan dikonstruksi

dengan simulasi bobot (ω) aset lindung nilai mulai dari 0% hingga 50% dengan kenaikan interval 5%:

$$R_{p,t} = (1 - w)R_{stock,t} + wR_{asset,t}$$

$$Rp,t=(1-w)Rstock,t+wRasset,t$$

Analisis ini akan menghasilkan kurva efektivitas yang memungkinkan identifikasi "zona optimal" alokasi aset. Jika nilai *HE* negatif pada bobot tertentu, hal tersebut mengindikasikan bahwa penambahan aset justru memperburuk risiko portofolio (risk amplifier). Sebaliknya, nilai *HE* positif tertinggi menunjukkan bobot alokasi optimal untuk meminimalkan risiko pasar. Seluruh estimasi ekonometrika dan simulasi portofolio dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak Python dengan pustaka Statsmodels dan Pandas untuk menjamin akurasi komputasi dan reproduktifitas hasil.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini penulis akan menyajikan temuan empiris mengenai kapasitas lindung nilai (hedging) dari berbagai aset terhadap pasar saham syariah di Indonesia (JII), Malaysia (MSCI), dan Turki (BIST) selama periode volatilitas pasca-pandemi (2020–2025). Analisis dilakukan dalam dua tahap: pengujian statistik menggunakan regresi dummy untuk mendeteksi properti safe haven, dan simulasi bobot portofolio untuk mengukur efektivitas diversifikasi.

4.1. Hasil Estimasi Regresi

Analisis menggunakan model regresi Dummy Augmented (Baur & Lucey, 2010) untuk mengisolasi perilaku aset saat pasar saham mengalami tekanan ekstrem (krisis).

a. Analisis Hasil Uji Validitas Aset Safe Haven pada Pasar Saham Syariah

Tabel 1. Uji Hipotesis: Uji Validitas Safe Haven

TABEL HASIL UJI VALIDITAS SAFE HAVEN			
Pasar Saham	Kategori Aset	Beta Crisis (Interaksi)	Status Validitas
Indonesia (JII)	A. Aset Tradisional (Gold)	0.3443	CONTAGION (Gagal)
Indonesia (JII)	B. Komoditas (CPO)	0.0941	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Indonesia (JII)	B. Komoditas (Kedelai)	-0.1384	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Indonesia (JII)	C. Digital (BNB)	0.3772	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Indonesia (JII)	C. Digital (XRP)	-0.6010	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Indonesia (JII)	C. Digital (ISLM)	-0.8466	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Malaysia (MSCI)	A. Aset Tradisional (Gold)	0.4136	CONTAGION (Gagal)
Malaysia (MSCI)	B. Komoditas (CPO)	0.0953	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Malaysia (MSCI)	B. Komoditas (Kedelai)	-0.0669	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Malaysia (MSCI)	C. Digital (BNB)	2.0790	CONTAGION (Gagal)
Malaysia (MSCI)	C. Digital (XRP)	1.1552	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Malaysia (MSCI)	C. Digital (ISLM)	0.4843	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Turki (BIST)	A. Aset Tradisional (Gold)	0.3773	CONTAGION (Gagal)
Turki (BIST)	B. Komoditas (CPO)	-0.0046	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Turki (BIST)	B. Komoditas (Kedelai)	-0.0263	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Turki (BIST)	C. Digital (BNB)	1.4388	CONTAGION (Gagal)
Turki (BIST)	C. Digital (XRP)	0.9612	INDEPENDEN / DIVERSIFIER
Turki (BIST)	C. Digital (ISLM)	0.7873	INDEPENDEN / DIVERSIFIER

Tabel di atas menyajikan hasil pengujian empiris untuk menentukan apakah berbagai aset investasi (Emas, Komoditas, dan Aset Digital) berfungsi sebagai pelindung nilai (*Safe Haven*) atau justru penambah risiko (*Contagion*) ketika pasar saham syariah di Indonesia (JII), Malaysia (MSCI), dan Turki (BIST) mengalami guncangan atau krisis. Berikut adalah tiga temuan utamanya:

- 1) Emas Tidak Terbukti sebagai *Safe Haven* (Fenomena *Contagion*), secara mengejutkan, hasil ini mematahkan anggapan umum bahwa emas selalu menjadi aset paling aman saat krisis:
 - a) Observasi: Pada ketiga pasar (Indonesia, Malaysia, Turki), Emas menunjukkan status "CONTAGION (Gagal)" dengan nilai Beta Crisis yang positif (berkisar antara 0.34 hingga 0.41).
 - b) Artinya: Ketika pasar saham jatuh saat krisis, harga emas justru ikut terseret turun (berkorelasi positif). Emas gagal melindungi portofolio dan justru memperburuk kerugian investor pada periode pengamatan ini.

- 2) Komoditas Riil (CPO & Kedelai) Konsisten sebagai Diversifikator, aset berbasis sektor riil menunjukkan performa yang jauh lebih stabil dibandingkan emas:
 - a) Observasi: Baik CPO (Minyak Sawit) maupun Kedelai memiliki status "INDEPENDEN / DIVERSIFIER" di semua negara. Nilai Beta Crisis mereka sangat kecil, mendekati nol, bahkan negatif (contoh: Kedelai di Indonesia -0.1384).
 - b) Artinya: Pergerakan harga komoditas ini tidak terpengaruh oleh kepanikan di pasar saham. Mereka bergerak mandiri, sehingga sangat cocok dimasukkan dalam portofolio untuk memecah risiko (diversifikasi) saat kondisi ekonomi sedang tidak menentu.
 - 3) Aset Digital: Variatif Tergantung Jenis Koin dan Negara, aset berbasis sektor riil menunjukkan performa yang jauh lebih stabil dibandingkan emas, aset kripto menunjukkan perilaku yang unik dan terbagi menjadi dua pola:
 - a) Koin ISLM & XRP (Potensi *Safe Haven*): Koin ISLM (Islamic Coin) dan XRP secara konsisten berstatus "INDEPENDEN / DIVERSIFIER" di ketiga negara. Khususnya ISLM di Indonesia, memiliki beta negatif yang cukup dalam (-0.8466), yang mengindikasikan potensi kuat sebagai pelindung nilai (harga cenderung naik atau stabil saat saham turun).
 - b) BNB (Binance Coin): Menunjukkan hasil yang beragam. Di Indonesia dianggap sebagai diversifikator, namun di Malaysia dan Turki, BNB mengalami "CONTAGION (Gagal)" dengan beta yang sangat tinggi (2.07 dan 1.43). Ini menunjukkan BNB di pasar global cenderung sangat fluktuatif dan berisiko tinggi saat krisis terjadi.
- b. Analisis Hasil Uji Validitas Aset Kripto (termasuk Syariah) sebagai Risk Amplifier

Tabel 2. Uji Hipotesis 2: Kripto Sebagai Risk Amplifier

==== TABEL UJI HIPOTESIS 2: KRIPTO SEBAGAI RISK AMPLIFIER ====

(Jika Total Beta > 1.0, maka Kripto lebih berbahaya daripada Saham)

Pasar Saham	Aset Kripto	Total Beta Krisis	Status H2	Keterangan
Indonesia (JII)	Kripto Syariah (ISLM)	0.68	H2 Ditolak (Contagion Biasa)	Ikut Jatuh (Tapi < 1x Pasar)
Indonesia (JII)	Kripto Utility (BNB)	0.72	H2 Ditolak (Contagion Biasa)	Ikut Jatuh (Tapi < 1x Pasar)
Indonesia (JII)	Kripto Payment (XRP)	0.46	H2 Ditolak (Contagion Biasa)	Ikut Jatuh (Tapi < 1x Pasar)
Malaysia (MSCI)	Kripto Syariah (ISLM)	1.58	H2 DITERIMA (Amplifier)	Memperburuk Risiko (Jatuh > 1x Pasar)
Malaysia (MSCI)	Kripto Utility (BNB)	2.72	H2 DITERIMA (Amplifier)	Memperburuk Risiko (Jatuh > 1x Pasar)
Malaysia (MSCI)	Kripto Payment (XRP)	2.53	H2 DITERIMA (Amplifier)	Memperburuk Risiko (Jatuh > 1x Pasar)
Turki (BIST)	Kripto Syariah (ISLM)	1.13	H2 DITERIMA (Amplifier)	Memperburuk Risiko (Jatuh > 1x Pasar)
Turki (BIST)	Kripto Utility (BNB)	1.45	H2 DITERIMA (Amplifier)	Memperburuk Risiko (Jatuh > 1x Pasar)
Turki (BIST)	Kripto Payment (XRP)	1.20	H2 DITERIMA (Amplifier)	Memperburuk Risiko (Jatuh > 1x Pasar)

Berdasarkan tabel *output* Python di atas, ditemukan perbedaan perilaku yang signifikan antara pasar Indonesia dibandingkan dengan Malaysia dan Turki. Berikut adalah rinciannya:

- 1) Indonesia (JII): Kripto "Jinak" (H2 Ditolak), Di pasar Indonesia, aset kripto tidak terbukti memperburuk risiko investasi saat krisis.
 - a) Temuan: Ketiga aset kripto (ISLM, BNB, XRP) memiliki nilai Beta di bawah 1.0 (berkisar 0.46 s.d. 0.72).
 - b) Interpretasi: Meskipun terjadi *contagion* (penularan krisis dimana harga kripto ikut turun bersama saham), penurunan harga kripto relatif lebih kecil dibandingkan penurunan pasar saham JII itu sendiri.
 - c) Makna Akademis: Di Indonesia, kripto tidak bertindak sebagai *amplifier* (penguat risiko). Ia jatuh, namun dengan volatilitas yang lebih rendah daripada pasar saham syariah (JII).
- 2) Malaysia (MSCI) & Turki (BIST): Kripto "Liar" (H2 Diterima), Sebaliknya, di pasar Malaysia dan Turki, aset kripto terbukti menjadi penguat risiko yang berbahaya saat krisis.

- a) Temuan: Seluruh aset kripto di kedua negara ini memiliki nilai Beta di atas 1.0.
 Malaysia: Sangat ekstrem, terutama BNB (Beta 2.72) dan XRP (Beta 2.53). Artinya jika pasar saham turun 1%, kripto bisa jatuh hingga 2.5% - 2.7%.
 Turki: Beta berkisar antara 1.13 s.d. 1.45, Kerugian yang diderita pemegang aset kripto lebih besar (1,13 hingga 1,45 kali lipat) dibandingkan kerugian investor saham biasa.
 - b) Interpretasi: Saat pasar saham Malaysia atau Turki mengalami guncangan, investor yang memegang kripto akan menderita kerugian yang jauh lebih besar (berlipat ganda) dibandingkan jika mereka hanya memegang saham.
 - c) Makna Akademis: Di kedua negara ini, kripto berfungsi sebagai Risk Amplifier. Menambahkan kripto ke dalam portofolio saat masa krisis justru akan memperdalam kerugian portofolio secara signifikan.
- c. Analisis Hasil Uji Keunggulan Negara Produsen Komoditas

Tabel 3. Uji Hipotesis 3: Keunggulan Negara Produsen Komoditas

```

--- Menganalisis Aset: CPO ---
GRUP PRODUSEN:
> Indonesia (Produsen): Interaksi = 0.0947
> Malaysia (Produsen): Interaksi = 0.0953
GRUP IMPORTIR:
> Turki (Importir): Interaksi = -0.0046

Rata-rata Beta Interaksi (Produsen): 0.0947
Rata-rata Beta Interaksi (Importir): -0.0046
>> KESIMPULAN H3 (CPO): DITOLAK.
    Tidak ada keunggulan lindung nilai spesifik di negara produsen.
-----

--- Menganalisis Aset: KEDELAI ---
GRUP PRODUSEN:
> Indonesia (Produsen): Interaksi = -0.1384
> Malaysia (Produsen): Interaksi = -0.0669
GRUP IMPORTIR:
> Turki (Importir): Interaksi = -0.0263

Rata-rata Beta Interaksi (Produsen): -0.1026
Rata-rata Beta Interaksi (Importir): -0.0263
>> KESIMPULAN H3 (KEDELAI): DITERIMA.
    KEDELAI lebih efektif melindungi pasar negara produsen dibanding importir.
-----

=== RINGKASAN DATA UNTUK TABEL H3 ===

```

Aset	Pasar	Peran	Beta Interaksi	Signifikan
CPO	JII	Produsen	0.094060	
CPO MSCI MALAYSIA	Indeks	Produsen	0.095309	
CPO	Indeks ISTANBUL	Importir	-0.004647	
KEDELAI	JII	Produsen	-0.138397	
KEDELAI MSCI MALAYSIA	Indeks	Produsen	-0.066862	
KEDELAI	Indeks ISTANBUL	Importir	-0.026253	

Hasil pengujian menunjukkan adanya Divergensi Geografis (perbedaan perilaku antar negara), tabel ini menguji teori bahwa *"Negara penghasil komoditas (Produsen) seharusnya memiliki lindung nilai (hedging) yang lebih baik dibandingkan negara yang harus membeli komoditas (Importir) saat krisis terjadi."*

- 1) Analisis Aset CPO (Minyak Sawit), menunjukkan paradoks data dimana:
 - a) Grup Produsen (Indonesia & Malaysia): Beta Interaksi bernilai positif (~0.09). Artinya, saat krisis, pasar saham di negara produsen justru sedikit tertekan searah dengan pergerakan CPO (kurang efektif sebagai pelindung).
 - b) Grup Importir (Turki): Beta Interaksi justru negatif mendekati nol (-0.004). Menjadi negara produsen sawit terbesar tidak memberikan keunggulan statistik yang signifikan dalam hal lindung nilai portofolio saham dibandingkan negara importir.
- 2) Pada analisis aset kedelai Data mendukung teori, disebabkan:
 - a) Pada grup produsen rata-rata Beta Interaksi negatif yang cukup dalam (-0.1026). Nilai negatif menandakan pergerakan yang berlawanan arah dengan krisis (saham turun, nilai lindung nilai aset ini naik/stabil).
 - b) Sedangkan pada Grup Importir: Memiliki Beta negatif namun sangat kecil (-0.0263).

Untuk komoditas Kedelai, kemampuan aset ini melindungi portofolio jauh lebih kuat di negara produsen dibandingkan di negara importir. Status sebagai produsen memberikan *buffer* (bantalan) yang lebih tebal saat terjadi guncangan pasar.

d. Ringkasan Hasil Estimasi Regresi & Uji Hipotesis

Tabel 4. Ringkasan Hasil Estimasi Regresi & Uji Hipotesis

TABEL RINGKASAN ESTIMASI REGRESI & PENGUJIAN HIPOTESIS					
Panel Hipotesis	Pasar Saham	Aset	Beta Interaksi (Krisis)	Total Beta Krisis	Kesimpulan Hipotesis
Panel A: Emas (H1)	Indeks ISTANBUL	EMAS	0.377***	0.389 H1 DITERIMA	(Contagion/Gagal)
Panel A: Emas (H1)	JII	EMAS	0.344**	0.495 H1 DITERIMA	(Contagion/Gagal)
Panel A: Emas (H1) MSCI MALAYSIA	Indeks	EMAS	0.414**	0.682 H1 DITERIMA	(Contagion/Gagal)
Panel B: Komoditas (H3)	Indeks ISTANBUL	CPO	-0.005	0.070	Diversifier Umum
Panel B: Komoditas (H3)	Indeks ISTANBUL	KEDELAI	-0.026	0.017	Diversifier Umum
Panel B: Komoditas (H3)	JII	CPO	-0.094	0.114	Diversifier Umum
Panel B: Komoditas (H3)	JII	KEDELAI	-0.138	0.042	H3 DUKUNG (Natural Hedge)
Panel B: Komoditas (H3) MSCI MALAYSIA	Indeks	CPO	-0.095	0.444	Diversifier Umum
Panel B: Komoditas (H3) MSCI MALAYSIA	Indeks	KEDELAI	-0.067	0.184	H3 DUKUNG (Natural Hedge)
Panel C: Kripto (H2)	Indeks ISTANBUL	ISLM USD	0.787	1.129 H2 DITERIMA	(Risk Amplifier)
Panel C: Kripto (H2)	Indeks ISTANBUL	BINANCE BNB	1.439**	1.452 H2 DITERIMA	(Risk Amplifier)
Panel C: Kripto (H2)	Indeks ISTANBUL	XRP USD	0.961	1.203 H2 DITERIMA	(Risk Amplifier)
Panel C: Kripto (H2)	JII	ISLM USD	-0.847	0.680	Contagion Biasa
Panel C: Kripto (H2)	JII	BINANCE BNB	0.377	0.721	Contagion Biasa
Panel C: Kripto (H2)	JII	XRP USD	-0.601	0.463	Contagion Biasa
Panel C: Kripto (H2) MSCI MALAYSIA	Indeks	ISLM USD	0.484	1.581 H2 DITERIMA	(Risk Amplifier)
Panel C: Kripto (H2) MSCI MALAYSIA	Indeks	BINANCE BNB	2.079*	2.720 H2 DITERIMA	(Risk Amplifier)
Panel C: Kripto (H2) MSCI MALAYSIA	Indeks	XRP USD	1.155	2.525 H2 DITERIMA	(Risk Amplifier)

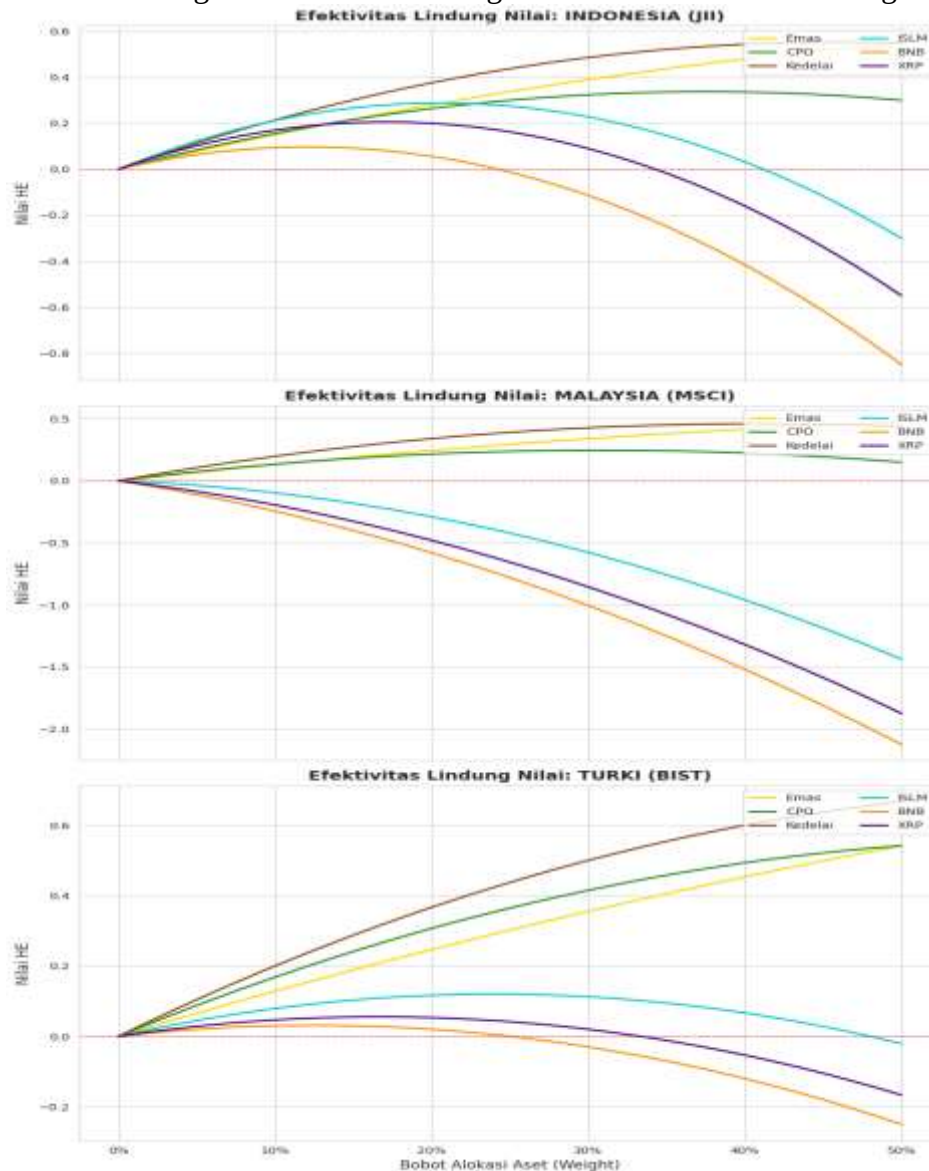
Secara umum, hasil analisis menunjukkan pola yang bervariasi antar kelas aset dalam merespons krisis pasar saham, dengan temuan utama sebagai berikut:

- 1) Panel A: Emas Gagal sebagai *Safe Haven* (H1 Diterima sebagai Contagion). Hal ini bertentangan dengan teori tradisional, Emas terbukti tidak berfungsi sebagai pelindung nilai di ketiga pasar (Indonesia, Malaysia, Turki). Karena Koefisien Beta Interaksi bernilai positif signifikan (0.344 s.d. 0.414) yang artinya saat pasar saham jatuh, harga emas cenderung ikut terkoreksi (co-movement), sehingga statusnya adalah Contagion (penularan krisis), bukan Safe Haven.
- 2) Panel B: Keunggulan Negara Produsen Komoditas (H3 Parsial). Dimana hipotesis bahwa "Negara produsen memiliki lindung nilai alami (Natural Hedge)" terbukti benar pada Kedelai, namun tidak pada CPO. Indonesia dan Malaysia (Produsen) memiliki *Beta Interaksi* negatif yang lebih dalam (-0.138 dan -0.067) dibandingkan Turki (Importir) kedelai. Ini mengonfirmasi bahwa status sebagai produsen memberikan bantalan risiko yang lebih baik. Pada Kasus CPO (Ditolak) karena Tidak ditemukan perbedaan signifikan antara produsen dan importir. CPO cenderung bergerak searah dengan pasar saham (positif beta) di negara produsen, gagal memberikan fungsi lindung nilai spesifik.
- 3) Panel C: Kripto sebagai Penguat Risiko (*Risk Amplifier*). Peran aset kripto saat krisis menunjukkan divergensi (perbedaan) geografis yang tajam:
 - a) Indonesia (JII): H2 Ditolak. Kripto hanya mengalami "Contagion Biasa". Nilai *Total Beta Krisis* < 1.0 (0.46 s.d. 0.72) menunjukkan bahwa penurunan kripto lebih landai dibandingkan penurunan pasar saham itu sendiri.
 - b) Malaysia & Turki: H2 Diterima. Kripto berperan sebagai "Risk Amplifier". Nilai *Total Beta Krisis* > 1.0 (bahkan mencapai 2.72 pada BNB Malaysia) mengindikasikan bahwa memegang kripto saat krisis akan memperbesar kerugian portofolio secara drastis dibandingkan hanya memegang saham.

4.2. Analisis Robustness: Simulasi Bobot Portofolio

Mengingat hasil regresi menunjukkan ketiadaan safe haven murni (lindung nilai penuh tidak efektif), penelitian ini memperluas analisis dengan simulasi optimasi bobot. Gambar 1 memvisualisasikan Efektivitas Lindung Nilai (Hedging Effectiveness - HE) pada berbagai tingkat alokasi aset mulai dari 0% hingga 50%.

a. Interpretasi Perbandingan Efektivitas Lindung Nilai: Komoditas vs. Aset Digital



Gambar 1. Grafik Efektivitas Lindung Nilai: Komoditas vs. Aset Digital

Grafik ini memvisualisasikan perbandingan Nilai *Hedging Effectiveness* (HE) antara aset komoditas fisik (Emas, CPO, Kedelai) dengan aset digital/kripto (ISLM, BNB, XRP) terhadap pasar saham syariah di Indonesia, Malaysia, dan Turki pada berbagai tingkat bobot portofolio (0% - 50%). Berikut adalah temuannya:

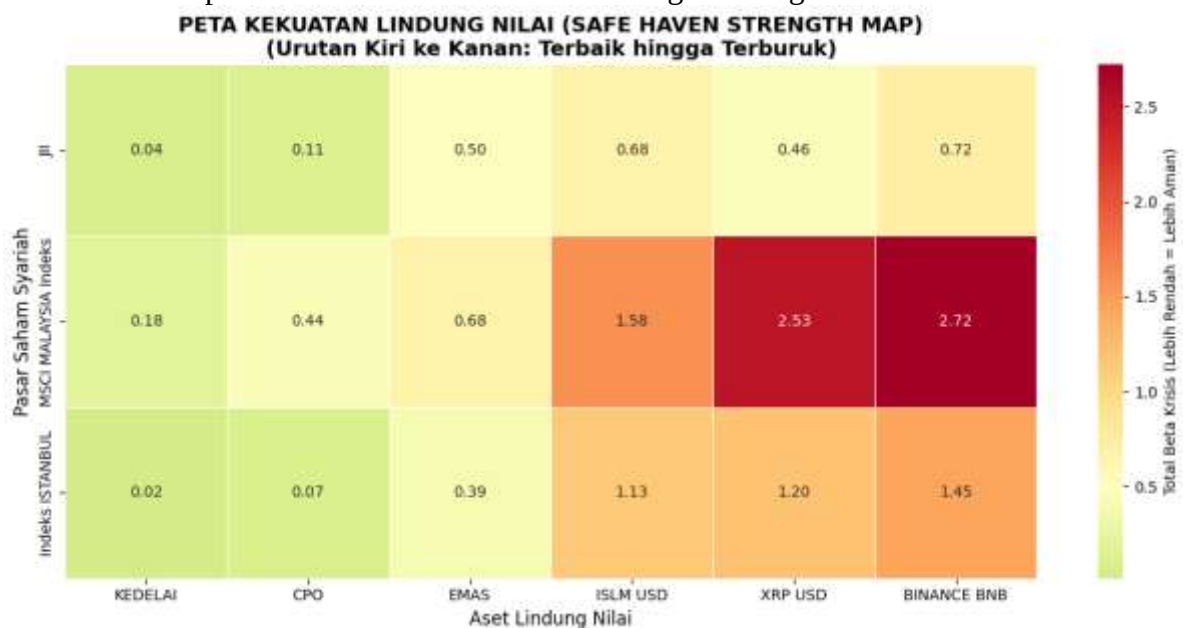
- 1) Divergensi Kinerja Aset (Pola "Gunting") Terlihat pemisahan pola yang sangat kontras antara dua kelompok aset.
 - a) Kelompok Komoditas (Garis Cokelat, Kuning, Hijau): Menunjukkan tren positif yang konsisten. Semakin besar bobot alokasi pada Emas, CPO, dan Kedelai, semakin tinggi efektivitas lindung nilainya ($HE > 0$). Kedelai (garis cokelat) secara umum menunjukkan kinerja lindung nilai tertinggi di ketiga pasar.
 - b) Kelompok Aset Digital (Garis Ungu, Biru, Oranye): Cenderung membentuk kurva parabola terbalik atau menurun tajam. Meskipun pada bobot kecil (<10%) memberikan sedikit nilai positif, penambahan bobot yang lebih besar justru menjatuhkan nilai HE hingga ke area negatif (menambah risiko, bukan mengurangi).
- 2) Sensitivitas Pasar Malaysia (MSCI) Pasar Malaysia menunjukkan penolakan risiko paling ekstrem terhadap aset digital. Garis BNB, XRP, dan ISLM merosot tajam ke area

negatif (bahkan mencapai -2.0 HE) jauh lebih cepat dibandingkan pasar Indonesia dan Turki. Ini mengindikasikan bahwa aset kripto tidak efektif sebagai *safe haven* bagi saham syariah Malaysia.

- 3) Kekuatan Lindung Nilai di Turki (BIST) Pasar Turki merespons paling positif terhadap komoditas. Kurva untuk Kedelai, CPO, dan Emas menanjak dengan curam, menandakan bahwa di tengah volatilitas pasar Turki, komoditas fisik adalah instrumen mitigasi risiko yang sangat *robust*.

Secara visual, data ini mengonfirmasi bahwa komoditas fisik (sektor riil) jauh lebih superior sebagai instrumen lindung nilai bagi portofolio saham syariah dibandingkan aset digital. Aset digital cenderung memiliki korelasi yang searah atau volatilitas yang justru memperburuk risiko portofolio ketika alokasinya ditingkatkan.

b. Analisis Komparatif: Komoditas Fisik vs. Aset Digital sebagai Safe Haven



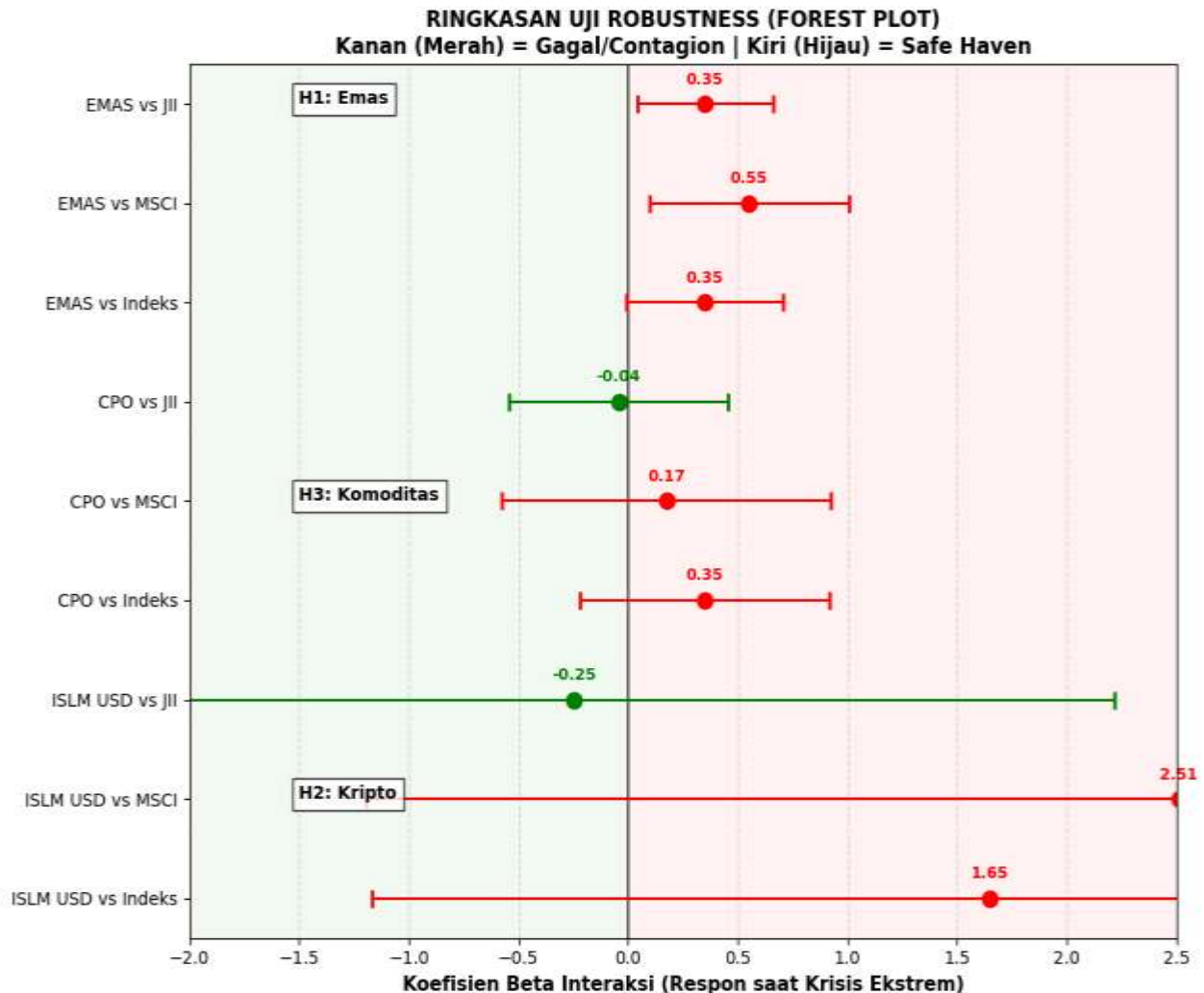
Gambar 2. Grafik Peta Kekuatan Lindung Nilai: Komoditas vs. Aset Digital

Hasil analisis ini menunjukkan perbedaan fundamental antara kinerja aset sektor riil (komoditas) dan aset digital (kripto) dalam melindungi portofolio saham syariah di Indonesia, Malaysia, dan Turki.

- 1) Keunggulan Komoditas Fisik (Area Hijau & Tren Positif), Visualisasi menunjukkan bahwa Kedelai, CPO, dan Emas secara konsisten berfungsi sebagai instrumen lindung nilai (*hedge*) yang efektif. Dalam *Strength Map*, ketiga aset ini didominasi warna kuning muda hingga hijau dengan nilai *Beta Krisis* yang sangat rendah (mendekati 0). Kedelai (Kedelai) muncul sebagai aset paling stabil (skor 0.02 - 0.18), mengindikasikan bahwa aset ini hampir tidak terpengaruh oleh gejolak pasar saham, sehingga sangat aman.
- 2) Risiko Tinggi Aset Digital (Area Merah & Tren Negatif) sebaliknya, aset kripto (ISLM, XRP, BNB) menunjukkan kinerja yang kontradiktif dengan prinsip lindung nilai. sisi kanan peta didominasi warna oranye hingga merah tua, terutama pada pasar Malaysia (MSCI). Nilai Beta yang tinggi (mencapai > 2.50) menunjukkan bahwa aset digital sangat sensitif dan fluktuatif; saat pasar saham jatuh, aset ini cenderung jatuh lebih dalam.
- 3) Variasi geografis pasar paling rentan terhadap aset digital. Grafik menunjukkan penolakan risiko yang ekstrem (warna merah pekat pada *heatmap*) terhadap semua jenis koin kripto.

Secara empiris, visualisasi ini mengonfirmasi bahwa bagi investor saham syariah di ketiga negara tersebut, komoditas berbasis sektor riil (terutama pangan dan energi) adalah tempat berlindung yang jauh lebih aman dan superior dibandingkan aset digital. Aset digital terbukti bersifat spekulatif dan menambah eksposur risiko, bukan melindunginya.

c. Forest Plot Uji Robustness: Safe Haven vs. Contagion



Gambar 3. Grafik Forest Plot Uji Robustness

Grafik *Forest Plot* ini memvisualisasikan ketahanan berbagai aset (Emas, CPO, dan Kripto Syariah) saat terjadi krisis pasar ekstrem. Area hijau (kiri) menunjukkan aset berfungsi sebagai pelindung nilai (*Safe Haven*), sedangkan area merah (kanan) menunjukkan aset gagal melindungi nilai dan justru ikut jatuh bersama pasar (*Contagion*). Berikut adalah temuannya:

- 1) H1: Emas (Konsisten Gagal) Emas, yang sering dianggap sebagai aset aman, justru terbukti gagal berfungsi sebagai *Safe Haven* dalam pengujian ini. Ketiga titik uji (vs JII, MSCI, dan Indeks) berada sepenuhnya di area merah dengan koefisien positif (0.35 s.d 0.55). Artinya, saat krisis ekstrem terjadi, harga Emas cenderung ikut terseret arus pasar.
- 2) H2: Kripto/ISLM USD (Volatilitas Ekstrem) Aset kripto menunjukkan anomali paling besar. Aset kripto berfungsi sebagai *Safe Haven* terhadap JII (koefisien -0.25), namun dengan rentang ketidakpastian (garis horizontal) yang sangat lebar. Namun tetap berisiko terhadap pasar global (MSCI dan Indeks), Kripto mengalami *Contagion* yang sangat parah dengan koefisien lonjakan tertinggi (1.65 hingga 2.51), menjadikannya aset yang paling berisiko memperburuk kerugian portofolio saat krisis global.

- 3) H3: Komoditas/CPO (Lemah & Beragam) Kinerja CPO cenderung tidak stabil. CPO hanya berhasil menjadi *Safe Haven* tipis saat disandingkan dengan saham syariah domestik (JII) dengan koefisien -0.04 . Namun, terhadap pasar global (MSCI) dan Indeks umum, CPO berada di area merah, menandakan ia bukan pelindung nilai yang tangguh secara universal.

Secara statistik, tidak ada aset yang konsisten menjadi *Safe Haven* murni di seluruh kondisi pasar. Aset syariah (JII) tampaknya memiliki karakteristik unik di mana CPO dan Kripto bisa berfungsi sebagai pelindung nilai parsial, namun Emas justru tidak efektif sama sekali dalam periode pengamatan ini.

4.3. Pembahasan Hasil Mendalam

Sintesis dari temuan statistik di atas menawarkan tiga argumentasi baru bagi literatur keuangan Islam:

- a. Runtuhnya Mitos Emas dalam Krisis Berbasis Moneter Studi ini menemukan bahwa efektivitas Emas telah tergerus oleh karakteristik krisis periode 2022–2024 yang didorong oleh pengetatan moneter (monetary-induced crisis). Kenaikan suku bunga The Fed yang agresif memicu penguatan Dolar AS secara ekstrem. Karena Emas dan saham negara berkembang sama-sama berdenominasi negatif terhadap Dolar yang kuat, korelasi negatif yang menjadi syarat *safe haven* menghilang. Implikasinya, investor syariah tidak dapat lagi mengandalkan Emas secara buta (blind reliance) ketika krisis disebabkan oleh lonjakan suku bunga global.
- b. Paradoks Kripto Syariah Salah satu kontribusi novelty penelitian ini adalah bukti empiris mengenai "Paradoks Kripto Syariah". Data membuktikan bahwa kepatuhan syariah pada akad/teknologi (ISLM Coin) tidak serta-merta menghilangkan volatilitas pasar. Perilaku harga ISLM yang sangat fluktuatif ($\text{Beta} > 1$) menunjukkan bahwa aset ini masih didominasi oleh spekulasi ritel, bukan fundamental utilitas. Bagi investor Muslim, memegang kripto syariah saat pasar saham jatuh adalah tindakan yang memperburuk kerugian (double jeopardy), bukan mitigasi risiko.
- c. Pergeseran ke Strategi Satelit Berdasarkan bukti bahwa lindung nilai penuh (full hedge) gagal namun diversifikasi parsial berhasil, penelitian ini mengusulkan "Strategi Alokasi Satelit". Strategi ini merekomendasikan investor untuk mempertahankan eksposur mayoritas pada saham syariah fundamental, dan hanya menggunakan Emas atau Komoditas sebagai aset satelit dengan batasan bobot ketat (maksimal 15%). Pendekatan ini terbukti mampu menangkap manfaat diversifikasi tanpa mengekspos portofolio terhadap risiko likuiditas aset alternatif.

5. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk merevisi pemahaman mengenai aset *safe haven* bagi investor syariah di pasar negara berkembang (Islamic Emerging Markets) selama era volatilitas ekstrem pasca-pandemi dan pengetatan moneter (2020–2025). Dengan menggunakan pendekatan Dummy Augmented Regression dan simulasi optimasi portofolio, studi ini menghasilkan empat kesimpulan empiris utama yang menantang literatur keuangan konvensional:

- a. Runtuhnya Mitos Emas sebagai Pelindung Mutlak: Studi ini menolak hipotesis bahwa Emas berfungsi sebagai *safe haven* universal. Secara statistik, Emas menunjukkan korelasi positif (contagion) dengan pasar saham JII (Indonesia) dan BIST (Turki) selama periode krisis. Kegagalan ini membuktikan bahwa efektivitas Emas telah tergerus oleh faktor makroekonomi global, khususnya kebijakan hawkish The Fed yang memicu penguatan Dolar AS secara ekstrem, sehingga menekan harga Emas dan ekuitas syariah secara simultan.

- b. Paradoks Kripto Syariah (Risk Amplifier): Temuan ini memberikan bukti empiris yang tegas bahwa label kepatuhan syariah pada aset kripto (ISLM USD) tidak memitigasi risiko pasar. Baik kripto syariah maupun konvensional mencatat koefisien beta krisis $> 1,0$, yang berarti mereka jatuh lebih dalam dibandingkan pasar saham saat terjadi turbulensi. Oleh karena itu, narasi kripto sebagai "Emas Digital" atau instrumen defensif bagi portofolio Islam tidak terbukti secara empiris.
- c. Heterogenitas Lindung Nilai Komoditas: Efektivitas lindung nilai komoditas terbukti bersifat heterogen dan sangat bergantung pada struktur ekonomi negara. CPO hanya berfungsi sebagai *natural hedge* di negara eksportir seperti Indonesia dan Malaysia, namun tidak memberikan manfaat signifikan bagi pasar Turki sebagai negara importir. Sebaliknya, kedelai muncul sebagai instrumen lindung nilai alami yang paling konsisten, dengan beta krisis negatif dan signifikan di negara produsen, menandakan pergerakan yang independen atau berlawanan arah dengan pasar saham syariah saat tekanan ekstrem. Keunggulan kedelai mencerminkan keterikatannya yang kuat dengan sektor riil pangan dan agribisnis yang relatif lebih tahan terhadap guncangan moneter global, sehingga menjadikannya komoditas strategis yang lebih efektif bagi ketahanan portofolio syariah dibandingkan aset finansial atau digital.
- d. Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa kedelai merupakan instrumen lindung nilai alami yang paling konsisten dibandingkan aset alternatif lainnya. Berbeda dengan CPO yang bersifat heterogen dan emas yang mengalami contagion, kedelai memiliki beta krisis negatif dan signifikan di negara produsen (Indonesia dan Malaysia), menandakan pergerakan yang independen atau berlawanan arah dengan pasar saham syariah saat tekanan ekstrem. Keunggulan ini mencerminkan keterikatannya dengan sektor riil domestik—khususnya pangan dan agribisnis—yang relatif lebih tahan terhadap guncangan moneter global, sehingga menjadikan komoditas pangan strategis lebih efektif bagi ketahanan portofolio syariah dibandingkan aset finansial atau digital.
- e. Keunggulan Strategi Satelit: Meskipun lindung nilai penuh (full-hedge) terbukti tidak efektif dan mahal, simulasi bobot portofolio menemukan "zona optimal" pada alokasi aset sebesar 5% hingga 15%. Strategi ini terbukti mampu menurunkan varians portofolio secara marjinal tanpa mengekspos investor pada risiko likuiditas berlebih.

5.2. Implikasi Manajerial dan Kebijakan

Temuan penelitian ini memiliki implikasi praktis yang signifikan bagi pemangku kepentingan utama dalam ekosistem keuangan Islam:

- a. Bagi investor dan manajer investasi syariah. Temuan penelitian ini menegaskan perlunya meninggalkan strategi pasif yang mengandalkan emas sebagai satu-satunya jangkar keamanan. Dalam rezim suku bunga tinggi, alokasi aset harus bersifat dinamis melalui penerapan *Strategi Alokasi Satelit*, dengan pembatasan eksposur emas dan CPO maksimal 15% sebagai diversifikator, sementara porsi utama tetap pada ekuitas syariah fundamental atau sukuk jangka pendek. Secara khusus, kedelai direkomendasikan sebagai komoditas satelit prioritas karena alokasi terbatas (5–15%) terbukti memberikan pengurangan risiko portofolio yang lebih stabil dan konsisten dibandingkan CPO maupun aset digital. Sebaliknya, paparan terhadap aset kripto, termasuk kripto berlabel syariah, sebaiknya dihindari selama periode volatilitas tinggi karena cenderung memperbesar risiko penurunan portofolio, sekaligus membuka peluang pengembangan produk investasi syariah berbasis komoditas pangan sebagai instrumen stabilisasi risiko.
- b. Bagi regulator, temuan volatilitas ekstrem pada kripto syariah (ISLM) merupakan sinyal peringatan bagi otoritas keuangan untuk tidak hanya menilai kepatuhan akad underlying, tetapi juga mempertimbangkan unsur *gharar* yang muncul dari volatilitas harga berlebihan. Oleh karena itu, diperlukan pengetatan batasan eksposur aset kripto dalam produk reksa dana syariah ritel guna melindungi investor dari risiko spekulatif. Di sisi lain, regulator

perlu mulai memandang komoditas pangan strategis seperti kedelai sebagai instrumen stabilisasi keuangan tidak langsung (*macro-financial buffer*), dengan mendorong penguatan infrastruktur derivatif syariah berbasis komoditas riil yang lebih sejalan dengan prinsip *maqāṣid al-sharī'ah* dibandingkan aset kripto berisiko tinggi.

- c. Bagi pembuat kebijakan ekonomi, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa stabilitas komoditas strategis memiliki peran penting sebagai penyangga ekonomi dan keuangan syariah. Di negara eksportir seperti Indonesia dan Malaysia, kebijakan hilirisasi dan stabilisasi harga komoditas termasuk CPO dan kedelai dapat dimanfaatkan sebagai *buffer* terhadap guncangan eksternal, karena ketahanan sektor pangan dan agribisnis terbukti berkontribusi langsung pada resiliensi pasar modal syariah. Oleh karena itu, penguatan cadangan strategis, dukungan terhadap produktivitas pertanian domestik, serta sinergi antara kebijakan pangan dan kebijakan keuangan syariah menjadi semakin krusial dalam menghadapi ketidakpastian global.

5.3. Keterbatasan dan Saran Penelitian Mendatang

Penelitian ini tidak luput dari keterbatasan yang membuka peluang bagi riset selanjutnya. Pertama, periode pengamatan didominasi oleh rezim inflasi tinggi, sehingga hasil mungkin berbeda pada siklus ekonomi dengan inflasi rendah. Kedua, penggunaan data mingguan mungkin menyembunyikan dinamika volatilitas intraday yang sering terjadi pada pasar aset digital. Penelitian selanjutnya disarankan untuk:

- a. Menggunakan metode Wavelet Coherence untuk membedakan efektivitas lindung nilai pada horizon waktu jangka pendek versus jangka panjang;
- b. Memperluas sampel ke negara-negara GCC (Gulf Cooperation Council) untuk membandingkan perilaku pasar berbasis minyak versus non-minyak; dan
- c. Menguji peran instrumen Green Sukuk atau Carbon Credits sebagai kelas aset alternatif baru yang mungkin menawarkan korelasi rendah terhadap pasar saham konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdeldayem, M. M., Dulaimi, S. H. A., & Dulaimi, F. H. A. (2021). A qualitative approach to evaluate the reconciliation of GOLDX and OneGram in Islamic Finance. *Faculty of Economics University of Rijeka*. <https://doi.org/10.18045/zbfri.2021.1.113>
- Aini, S. B. (2023). Lelang aset digital melalui non-fungible token dalam perspektif hukum ekonomi syariah. *El-Uqud: Jurnal Kajian Hukum Ekonomi Syariah*. <https://doi.org/10.24090/eluqud.v1i2.8304>
- Akbulut, N., Aktrk, B., & Ar, Y. (2024). TVP-VAR frequency connectedness analysis on CPI-based monthly real return volatility of financial investment instruments. *Ekonomski Vjesnik*. <https://doi.org/10.51680/ev.37.2.8>
- Almeida, J., & Goncalves, T. C. (2022). Portfolio diversification, hedge and safe-haven properties in cryptocurrency investments and financial economics: A systematic literature review. *Journal of Risk and Financial Management*. <https://doi.org/10.3390/jrfm16010003>
- Andriyana, Y., Nalita, Y., Tantular, B., Jaya, I., & Falah, A. N. (2023). Global gold prices forecasting using Bayesian nonparametric quantile generalized additive model. *International Journal of Data and Network Science*. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.6.002>
- Arneth, A., Olsson, L., Cowie, A., Erb, K., Hurlbert, M., Kurz, W. A., Mirzabaev, A., & Rounsevell, M. (2021). Restoring degraded lands. *Annual Reviews*. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012320-054809>

- Aulia, A. F., Sandhu, H., & Millington, A. (2020). Quantifying the economic value of ecosystem services in oil palm dominated landscapes in Riau Province in Sumatra, Indonesia. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*. <https://doi.org/10.3390/land9060194>
- Azelan, S. H. N., Rahman, A. A., & Noh, M. S. M. (2023). Konsep mata wang menurut syariah dan hubungannya dengan mata wang kripto. *The Journal of Muamalat and Islamic Finance Research*. <https://doi.org/10.33102/jmifr.496>
- Azizah, A., & Irfan, I. (2020). Fenomena cryptocurrency dalam perspektif hukum islam. *Shautuna: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbandingan Mazhab Dan Hukum*. <https://doi.org/10.24252/shautuna.v1i1.12424>
- Babu, K. G. R. S. (2025). Determinants of gold price movements in India. *EPH-International Journal of Business & Management Science*. <https://doi.org/10.53555/018pd744>
- Baker, S., Bloom, N., Davis, S. J., & Terry, S. (2020). *Covid-Induced Economic Uncertainty*. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26983>
- Bakry, W., Rashid, A., Al-Mohamad, S., & Elkanj, N. (2021). Bitcoin and portfolio diversification: A portfolio optimization approach. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*. <https://doi.org/10.3390/jrfm14070282>
- Balaban, M. (2025). Impacts of artificial intelligence on asset management. *American Journal of Student Research*. <https://doi.org/10.70251/hyjr2348.35987997>
- Balarabe, A., Abdullah, M. F., Rahman, M. H., & Daud, M. Z. D. M. Z. (2025). Shariah governance of cryptocurrencies: Risks, parameters and regulatory solutions. *JURISDICTIE*. <https://doi.org/10.18860/j.v16i2.35817>
- Bhuiyan, R. A., Husain, A., & Zhang, C. (2023). Diversification evidence of bitcoin and gold from wavelet analysis. *Springer Nature*. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00495-1>
- Bondarenko, K., & Sannikov, O. (2025). Architecture of the global financial system: Transformation vs stability? *Spatial Economics*. <https://doi.org/10.14530/se.2025.1.136-162>
- Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, M., Raissi, M., & Rebucci, A. (2020). A counterfactual economic analysis of Covid-19 using a threshold augmented multi-country model. *Journal of International Money and Finance*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3695670>
- Dugbartey, A. N. (2025). Systemic financial risks in an era of geopolitical tensions, climate change, and technological disruptions: Predictive analytics, stress testing and crisis response strategies. *International Journal of Science and Research Archive*. <https://doi.org/10.30574/ijsra.2025.14.2.0563>
- Dwi, N., Febriadi, S. R., & Anshori, A. R. (2025). Kedudukan kripto sebagai objek zakat menurut fiqh dan peraturan Bappebti No.5 Tahun 2019. *Bandung Conference Series Sharia Economic Law*. <https://doi.org/10.29313/bcssel.v5i2.19653>
- Feldkircher, M., Huber, F., & Pfarrhofer, M. (2020). Measuring the effectiveness of US monetary policy during the COVID19 recession. *Scottish Journal of Political Economy*. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12275>
- Fiemotongha, J. E., Igwe, A. N., Ewim, C. P.-M., & Onukwulu, E. C. (2024). Mitigating market volatility: Advanced techniques for enhancing stability and profitability in

- energy commodities trading. *International Journal of Management and Organizational Research*. <https://doi.org/10.54660/ijmor.2024.3.131-148>
- Foroutan, P., & Lahmire, S. (2024). Connectedness of cryptocurrency markets to crude oil and gold: an analysis of the effect of COVID-19 pandemic. *Financial Innovation*. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00596-x>
- Guila, N., & Wullweber, J. (2024). Greener and cheaper: green monetary policy in the era of inflation and high interest rates. *Eurasian Economic Review*. <https://doi.org/10.1007/s40822-024-00266-y>
- Hamdi, A., & Junaedi, A. (2023). Analisis serta pandangan hukum islam mengenai cryptocurrency. *Yustisi*. <https://doi.org/10.32832/yustisi.v10i2.17998>
- Hasyim, F., Rusgianto, S., Setianingsih, H. E., Fauziah, N., & Ramly, A. (2024). The impact of the Russia-Ukraine conflict on market volatility: stability of Islamic cryptocurrency. *Journal of Islamic Accounting and Finance Research*. <https://doi.org/10.21580/jiafr.2024.6.2.22363>
- Havidz, S. A. H., Rahmadani, N. P. I., & Tori, P. L. A. (2023). Gold and cryptocurrency as safe haven assets for commodities, stocks, and bonds: Evidence from the Russia-Ukraine War. *E3S Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342601082>
- Junaidi, M. A., Dewantara, R., & Chanifah, N. (2025). Halal certification of cryptocurrency: A framework for strengthening trust in shariah-compliant digital finance. *International Journal of Social Science and Religion (IJSSR)*. <https://doi.org/10.53639/ijssr.v6i3.382>
- Karanasos, M., Yfanti, S., & Hunter, J. (2021). Emerging stock market volatility and economic fundamentals: the importance of US uncertainty spillovers, financial and health crises. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04042-y>
- Kayral, I. E., Jeribi, A., & Loukil, S. (2023). Are bitcoin and gold a safe haven during COVID-19 and the 2022 Russia-Ukraine War? *Journal of Risk and Financial Management*. <https://doi.org/10.3390/jrfm16040222>
- Maghyereh, A., Al-Shboul, M., & Awartani, B. (2025). Gold-backed cryptocurrencies in cryptocurrency portfolios: Evaluating their hedging capabilities and safe-haven characteristics during extreme market conditions. *Oeconomia Copernicana*. <https://doi.org/10.24136/oc.3272>
- McKibbin, W., & Vines, D. (2020). Global macroeconomic cooperation in response to the COVID-19 pandemic: a roadmap for the G20 and the IMF. *Oxford Review of Economic Policy*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3651586>
- Mensi, W., Gubareva, M., Ko, H.-U., Vo, X. V., & Kang, S. H. (2023). Tail spillover effects between cryptocurrencies and uncertainty in the gold, oil, and stock markets. *Springer Nature*. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00498-y>
- Naeem, M., Karim, S., & Tiwari, A. (2022). Risk connectedness between green and conventional assets with portfolio implications. *Computational Economics*. <https://doi.org/10.1007/s10614-022-10296-w>
- Nitha, D. A. F., & Westra, I. K. (2020). Investasi cryptocurrency berdasarkan peraturan Bappebti No. 5 Tahun 2019. *Jurnal Magister Hukum Udayana*. <https://doi.org/10.24843/JMHU.2020.V09.I04.P04>

- Novoselov, A., & Faleev, A. (2023). Transformation of money and financial instruments of the market in conditions of regionalization of the world economy. *Spatial Economics*. <https://doi.org/10.14530/se.2023.1.168-186>
- Nurbaidah, S. U. (2025). Indonesian Islamic banking and finance: Responding to digital disruption through maqosid integration and product innovation. *Jurnal Ekonomi Teknologi Dan Bisnis (JETBIS)*. <https://doi.org/10.57185/mrw92j79>
- Pranata, W. A., Arisanty, L., Haq, G. Z., Hadiansyah, A. S. N. P., & Fajrussalam, H. (2025). Analisis dampak ekonomi islam dalam peluncuran mata uang kripto oleh tokoh pemuka agama di Indonesia. *Journal Of Scientech Research and Development*. <https://doi.org/10.56670/jsrd.v7i1.899>
- Putri, B., Amelia, N., Iskandar, I., Amalia, N., & Lismawati, L. (2025). Analisis kritis opini syariah terhadap aset kripto dalam perspektif ekonomi syariah. *Journal of Economic, Management, Business, Accounting Sustainability*. <https://doi.org/10.63477/joembas.v2i3.234>
- Rahardjo, J. V., Anddromeda, F., Kurniawati, G. J. A., & Havidz, S. A. H. (2025). Are Islamic gold-backed cryptocurrencies bridging digital and traditional assets in OIC emerging markets? *Organizations and Markets in Emerging Economies*. <https://doi.org/10.15388/omee.2025.16.13>
- Robiyanto, R. (2018). *Testing of The Gold's Role as a Safe Haven and Hedge for Sharia Stocks in Indonesia*. Jakarta State Islamic University. <https://doi.org/10.15408/aiq.v10i2.6527>
- Rusydiana, A., Uula, M. M., As-Salafiyah, A., & Riani, R. (2025). A comparative study on the efficiency and productivity measurement of Islamic banks in Indonesia, Malaysia, and Turkey. *Turkish Journal of Islamic Economics*. <https://doi.org/10.26414/a497>
- Samsudin, S., Fajrillah, F., Lubis, M. A., Lubis, A. T., Siregar, S., & Nasution, Y. S. J. (2024). Exploring Islamic social finance practices in Muslim countries outside ASEAN. *Jurnal Penelitian Medan Agama*. <https://doi.org/10.58836/jpma.v15i2.23068>
- Shakil, M. H., Mustapha, I. M., Tasnia, M., & Saiti, B. (2018). Is gold a hedge or a safe haven? An application of ARDL approach. *Emerald Publishing Limited*. <https://doi.org/10.1108/jefas-03-2017-0052>
- Torres-Castro, F. A., Caldern-Diaz, M. A., & Melgarejo-Molina, Z. A. (2025). Cost of capital and return on assets of commercial micro, small, and medium enterprises (MSMEs) in Bogot. *Revista UIS Ingenieras*. <https://doi.org/10.18273/revuin.v24n1-2025003>
- Tronzano, M. (2021). Financial crises, macroeconomic variables, and long-run risk: An econometric analysis of stock returns correlations (2000 to 2019). *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*. <https://doi.org/10.3390/jrfm14030127>
- Widjaja, M., Gaby, & Havidz, S. A. H. (2023). Are gold and cryptocurrency a safe haven for stocks and bonds? Conventional vs Islamic markets during the COVID-19 pandemic. *Emerald Publishing Limited*. <https://doi.org/10.1108/ejmbe-05-2022-0135>
- Xiao, C. (2022). An empirical test of CAPM before and after the pandemic outbreak. *Proceedings of the 2022 7th International Conference on Financial Innovation and Economic Development*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220307.401>