

Penetapan Tersangka Investasi Bodong (*Binary Option*) dalam Perspektif Tindak Pidana Pencucian Uang

Anang Shophan Tornado*, Yuliana

Fakultas Hukum, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

Histori Artikel:

Pengiriman Mei 2023

Revisi Mei 2023

Diterima Juni 2023

*Email Korespondensi:

anang.tornado@ulm.ac.id

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran sebuah Penetapan Tersangka Investasi Bodong (*Binary option*) dalam Perspektif Tindak Pidana Pencucian Uang. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian hukum normatif, yang berusaha mengumpulkan bahan-bahan hukum melalui kajian pustaka dengan menelaah dokumen-dokumen hukum yang berkaitan dengan permasalahan yang dikemukakan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa: Pertama, undang-undang di banyak yurisdiksi mengatur hubungan antara berinvestasi dalam opsi biner dan pencucian uang. Setiap negara memiliki undang-undangnya sendiri yang berkaitan dengan penipuan investasi dan pencucian uang. Akibatnya, tidak ada satu undang-undang yang dapat berfungsi sebagai panduan umum di semua negara. Salah satu cara perlindungan yang dapat digunakan untuk menekan jumlah kasus tindak pidana penipuan atau pencucian uang dengan dalih investasi online adalah tindakan preventif yang dapat dilakukan dengan mengedukasi masyarakat di tingkat nasional dan daerah melalui lembaga yang tepat. Sementara itu, tindakan represif dilakukan dengan melakukan penindakan, seperti menindak pihak yang melakukan tindak pidana penipuan investasi yang bersifat ilegal baik online maupun offline. Selain itu, investor akan lebih aman dan memiliki hak hukum yang lebih jelas dengan memperkuat peraturan yang mengatur investasi online. Kedua, membantu mereka yang melakukan penipuan investasi (*Binary Options*), termasuk pencucian uang berdasarkan pembuktian. Melakukan perbuatan melawan hukum mengandung unsur kesalahan dan kesengajaan, serta kerugian yang ditimbulkan oleh pihak lain sebagai korban. Selain itu, menurut Pasal 3, 4, dan 5 UU No. 8 Tahun 2010, semua cara yang digunakan untuk mengidentifikasi tersangka didasarkan pada aspek pencucian uang.

Keywords: investasi bodong, pencucian uang

Pendahuluan

Pada periode globalisasi dan pertumbuhan kontemporer saat ini, kemajuan teknologi telah terjadi di banyak bidang kehidupan manusia untuk memfasilitasi sistem investasi. membawa sejumlah perubahan yang berujung pada munculnya kemajuan-kemajuan teknis yang mengikuti perkembangan zaman dengan memiliki keunggulan-keunggulan teknologi, yang berujung pada berkembangnya teknologi untuk memudahkan aktivitas kehidupan sehari-hari di berbagai bidang kehidupan

manusia. Teknologi saat ini dapat memberi tahu konsumen bahwa berinvestasi lebih dari sekadar membeli emas dan real estat. Teknologi saat ini memudahkan untuk berinvestasi dalam berbagai cara, termasuk melalui platform yang dikenal sebagai opsi biner.

Teknologi dengan cepat mengubah Indonesia, menyebabkan berbagai transaksi jual beli valuta asing dikenal sebagai opsi biner berkembang di platform binomo, forex, net98, dll. Sejak opsi binomo muncul di setiap

How to cite:

Tornado, A. S., & Yuliana. (2023). Penetapan Tersangka Investasi Bodong (*Binary Option*) dalam Perspektif Tindak Pidana Pencucian Uang. *Sagacious*, 10(1), 15 - 26.

iklan media sosial, perdagangan opsi biner semakin populer di seluruh dunia, termasuk Indonesia (Suryani, et al., 2022). Pilihan biner adalah kegiatan yang menentukan nilai aset dalam kerangka waktu yang telah ditentukan berdasarkan kerangka waktu yang dipilih oleh pedagang online. Karena afiliasi pertama-tama harus menyembunyikan sumber hasil uang atau aset agar terlihat seolah-olah uang tersebut berasal dari operasi yang sah, opsi biner adalah aktivitas perjudian dan kejahatan pencucian uang (TPPU).

Bareskrim Selain itu, Polri menyatakan bahwa aplikasi *Binary Option* ini merupakan komponen dari suatu tindak pidana, menjelaskan bahwa hal itu bukan perdagangan melainkan telah dikaitkan dengan beberapa tindak pidana. Afiliasi ini diduga terlibat dalam perjudian online, pencucian uang, penipuan, dan penyebaran informasi palsu melalui media elektronik. Penahanan Bareskrim Polri dalam kasus ini berujung pada penangkapan terhadap pelaku tindak pidana penipuan, informasi dan transaksi elektronik, perdagangan, dan/atau transfer dana, serta tindak pidana pencucian uang, sesuai Pasal 378 KUHP. Pasal 45A Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pencegahan Tindak Pidana Pencucian Uang. Undang-undang yang melarang pengiriman uang dan pencucian uang: Transaksi Elektronik, Pasal 106 Undang-Undang Nomor Tujuh Tahun 2014 Republik Indonesia tentang Perdagangan, Pasal Delapan Puluh Satu (1) Undang-Undang Nomor Tiga Tahun 2011 tentang Transfer Dana, dan/atau Pasal Tiga, Empat, Lima, Enam, dan Sepuluh Undang-Undang Nomor Delapan Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang (TPPU)

Polisi dapat menetapkan seseorang sebagai tersangka jika diyakini telah melakukan tindak pidana berdasarkan pedoman Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 yang mengatur tentang Hukum Acara Pidana. Tersangka didefinisikan sebagai “orang yang karena perbuatan atau keadaannya, berdasarkan bukti permulaan,

patut diduga sebagai pelaku tindak pidana” sesuai dengan Pasal 1 angka 14 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana, selanjutnya disebut KUHAP. Pada titik ini, seseorang ditetapkan sebagai tersangka berdasarkan informasi awal yang diperoleh dari temuan penyelidikan polisi.

Kurangnya pemahaman masyarakat tentang investasi yang aman dan legal membuat mereka rentan menjadi korban penipuan investasi ilegal. Sehingga tidak boleh ada orang yang rela menginvestasikan sejumlah uang tertentu untuk investasi masa depan yang akan mengalami kerugian karena tergiur dengan keuntungan yang besar, apalagi ditipu oleh para affiliate yang mengambil keuntungan berkali-kali dari kerugian dan kekalahan dalam perdagangan valuta asing. Berdasarkan uraian permasalahan latar belakang diatas, Oleh karenanya dalam rangka penulisan skripsi pokok ini telah diambil untuk dibahas dengan judul “Penetapan Tersangka Investasi Bodong (*Binary Option*) dalam Perspektif Tindak Pidana Pencucian Uang”.

Metodologi Penelitian

Penelitian yang sifatnya normatif dimanfaatkan. Metode penelitian deskriptif analitis digunakan untuk menyusun penelitian tesis ini. Studi ini menggunakan metodologi legislatif tertentu. Dalam penelitian ini, sumber hukum primer berupa peraturan perundang-undangan, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier digunakan sebagai sumber informasi hukum. Bahan penelitian hukum diolah dan diteliti secara kualitatif.

Hasil dan Pembahasan

Kaitan antara Investasi Bodong (Binary Option) dengan Tindak Pidana Pencucian Uang

Hukum di yurisdiksi yang berbeda mengontrol hubungan antara investasi opsi biner dan pencucian uang. Mengenai pencucian uang dan penipuan investasi, setiap negara memiliki pedoman hukumnya sendiri. Akibatnya, tidak ada satu undang-undang pun yang dapat digunakan di semua yurisdiksi sebagai panduan umum. Penting untuk

berkonsultasi dengan undang-undang yang berlaku di negara atau yurisdiksi tertentu untuk mempelajari lebih lanjut tentang hubungan ini dalam undang-undang tersebut. Misalnya, berbagai undang-undang di Indonesia mengatur hubungan antara penipuan investasi, termasuk opsi biner, dan kejahatan yang melibatkan pencucian uang, antara lain:

1. Undang-Undang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang, UU No. 8 Tahun 2010: Undang-undang ini menawarkan kerangka hukum untuk menangani tindak pidana pencucian uang, termasuk pembatasan sumber dana yang dicuci dan penggunaan investasi palsu sebagai instrumen pencucian uang.
2. Jika opsi biner dioperasikan secara tidak sah atau melanggar peraturan undang-undang ini, ini dapat mengakibatkan kejahatan kriminal dan terkait dengan pencucian uang jika uang yang digunakan untuk memperdagangkan opsi biner diperoleh melalui aktivitas terlarang.

Selain itu, terdapat pula peraturan dan kebijakan yang dikeluarkan oleh otoritas terkait seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang mengatur mengenai investasi dan perlindungan konsumen dalam konteks *Binary Option*. Penting untuk selalu merujuk kepada peraturan hukum yang berlaku di negara atau yurisdiksi spesifik Anda untuk mendapatkan pemahaman yang akurat mengenai kaitan antara investasi bodong (*Binary Option*). Dan didalam undang-undang, terdapat beberapa kaitan antara investasi bodong (*Binary Option*) dengan tindak pidana pencucian uang. Meskipun setiap yurisdiksi memiliki peraturan yang berbeda, berikut adalah beberapa kaitan yang umum ditemukan dalam kerangka hukum:

1. Pencucian uang sebagai hasil kejahatan yang terkait dengan investasi bodong: Jika uang yang diperoleh melalui investasi bodong (*Binary Option*) berasal dari kegiatan ilegal, seperti penipuan, pencurian, atau korupsi, pencucian uang dapat terjadi. Undang-undang pencucian uang sering kali mencakup dana yang

berasal dari tindakan kejahatan sebagai subjek tindak pidana pencucian uang.

2. Penggunaan investasi bodong sebagai alat untuk mencuci uang: Investasi bodong dapat digunakan sebagai sarana untuk mencuci uang yang diperoleh secara ilegal. Pelaku tindak pidana dapat menggunakan skema *Binary Option* untuk mengubah dana yang tidak sah menjadi bentuk investasi yang terlihat legal.
3. Penggunaan transaksi *Binary Option* untuk menyembunyikan asal-usul dana: Dalam tindak pidana pencucian uang, sering kali ada upaya untuk menyembunyikan jejak asal-usul dana yang dicuci. Investasi bodong dapat digunakan sebagai alat untuk memperumit jejak transaksi dan mengaburkan asal-usul dana yang dicuci, dengan harapan menghindari deteksi dan penyelidikan.

Pada umumnya, undang-undang yang mengatur tindak pidana pencucian uang memberikan definisi yang luas dan mencakup berbagai jenis kegiatan yang terkait dengan pencucian uang, termasuk penggunaan investasi bodong. Kaitan antara investasi bodong dan tindak pidana pencucian uang akan bergantung pada hukum yang berlaku di masing-masing yurisdiksi dan peraturan yang ada dalam undang-undang tersebut. Penting untuk merujuk kepada hukum yang berlaku di negara atau yurisdiksi spesifik Anda untuk memahami kaitan yang tepat antara investasi bodong dan tindak pidana pencucian uang dalam kerangka hukum yang berlaku.

Berikut ini adalah beberapa cara di mana investasi bodong dapat terkait dengan tindak pidana pencucian uang:

1. Sumber dana ilegal: Dalam beberapa kasus, investasi bodong dapat menjadi sarana untuk menyembunyikan uang yang diperoleh secara ilegal. Uang yang diperoleh dari kegiatan kriminal seperti penipuan, korupsi, atau perdagangan narkoba dapat diinvestasikan dalam skema *Binary Option* untuk mencuci asal-usul uang tersebut.
2. Transfer dana melalui jalur yang tidak terlacak: Investasi bodong dapat digunakan sebagai mekanisme untuk mentransfer

uang secara internasional melalui jalur yang sulit dilacak. Hal ini dapat membantu pelaku tindak pidana pencucian uang menyembunyikan jejak transaksi dan menciptakan lapisan kedua yang sulit dilacak oleh otoritas.

3. Penggunaan platform *Binary Option* yang tidak terlisensi: Beberapa *Platform Binary Option* yang beroperasi ilegal atau tanpa lisensi dapat memungkinkan pelaku tindak pidana untuk memanfaatkannya sebagai alat untuk mencuci uang hasil kegiatan kriminal. Penggunaan platform yang tidak terlisensi dapat memudahkan pelaku untuk menghindari pengawasan dan memperlambat upaya penegakan hukum.
4. Penggunaan teknik layering: Pelaku tindak pidana pencucian uang dapat memanfaatkan investasi bodong sebagai bagian dari serangkaian transaksi (*layering*) untuk membingungkan otoritas dalam melacak asal-usul dana yang dicuci. Melalui serangkaian investasi bodong yang kompleks, pelaku dapat membingungkan jejak transaksi dan menyamarkan sumber dana yang dicuci.

Perlu untuk dicatat bahwa keterkaitan antara investasi bodong dan tindak pidana pencucian uang dapat bervariasi tergantung pada situasi dan kasus yang spesifik. Namun, adanya penggunaan investasi bodong sebagai sarana untuk menyembunyikan atau mencuci uang hasil kegiatan ilegal merupakan salah satu kaitan yang mungkin terjadi antara kedua hal tersebut.

Dalam beberapa yurisdiksi, terdapat kekaburan undang-undang mengenai kaitan antara investasi bodong (*Binary Option*) dan tindak pidana pencucian uang. Beberapa contoh yurisdiksi di mana kekaburan ini dapat ditemukan termasuk:

1. Yurisdiksi dengan regulasi yang belum memadai: Beberapa negara mungkin belum memiliki regulasi yang spesifik mengenai *Binary Option* atau mungkin belum mengatasi tindak pidana pencucian uang dalam konteks investasi bodong dengan cukup jelas. Kekaburan undang-undang ini dapat menciptakan celah di mana praktik-praktik ilegal terkait *Binary Option* dan

pencucian uang dapat terjadi tanpa penegakan hukum yang memadai.

2. Yurisdiksi dengan definisi yang luas mengenai pencucian uang: Beberapa undang-undang tentang pencucian uang mungkin memberikan definisi yang luas tentang apa yang dapat dianggap sebagai tindak pidana pencucian uang. Namun, undang-undang tersebut mungkin tidak secara eksplisit menyebutkan investasi bodong (*Binary Option*) sebagai salah satu metode pencucian uang yang terkait.
3. Yurisdiksi dengan peraturan yang terpisah untuk *Binary Option* dan pencucian uang: Dalam beberapa kasus, peraturan terkait *Binary Option* dan pencucian uang mungkin ada secara terpisah dalam undang-undang yang berbeda. Hal ini dapat menyebabkan kekaburan dalam mengaitkan keduanya dan menentukan konsekuensi hukum yang tepat dalam kasus investasi bodong yang terkait dengan pencucian uang.

Dalam situasi kekaburan undang-undang ini, penting untuk berkonsultasi dengan ahli hukum atau lembaga yang berwenang dalam yurisdiksi yang bersangkutan untuk memahami lebih lanjut mengenai kaitan antara investasi bodong (*Binary Option*) dan tindak pidana pencucian uang. Mereka dapat memberikan panduan yang lebih terperinci mengenai interpretasi hukum dan penegakan hukum dalam konteks spesifik tersebut.

Kaitan antara investasi bodong (*Binary Option*) dengan tindak pidana pencucian uang dapat menjadi kabur dalam beberapa kasus karena ketidakjelasan atau kekurangan regulasi yang spesifik mengenai *Binary Option* dalam undang-undang tertentu. Beberapa faktor yang menyebabkan kekaburan dalam undang-undang dapat meliputi:

1. Regulasi yang belum sempurna: Undang-undang dalam beberapa yurisdiksi mungkin belum mengatur *Binary Option* secara eksplisit atau mengalami keterlambatan dalam menyesuaikan regulasi dengan perkembangan teknologi dan tren investasi. Hal ini dapat menyebabkan kekaburan dalam mengklasifikasikan investasi bodong

(*Binary Option*) dan menentukan kaitannya dengan tindak pidana pencucian uang.

2. Tumpang tindih hukum: Beberapa undang-undang mungkin memiliki kerangka kerja yang terpisah untuk mengatasi investasi bodong dan tindak pidana pencucian uang. Dalam situasi seperti ini, kaitan antara kedua hal tersebut dapat menjadi kabur karena tidak ada ketentuan yang secara khusus mengatur tindak pidana pencucian uang yang terkait dengan investasi bodong.
3. Perbedaan interpretasi hukum: Terkadang, interpretasi hukum mengenai investasi bodong dan tindak pidana pencucian uang dapat beragam di antara para penegak hukum, pengadilan, dan ahli hukum. Perbedaan dalam penafsiran hukum ini dapat menyebabkan kekaburan dalam mengenali dan menindak tindak pidana pencucian uang yang melibatkan investasi bodong.

Kekaburan undang-undang seperti ini, penting untuk mengandalkan pengawasan dan interpretasi yang tepat dari otoritas hukum, seperti lembaga penegak hukum dan pengadilan, untuk menentukan kaitan antara investasi bodong (*Binary Option*) dan tindak pidana pencucian uang. Selain itu, memperbarui dan meningkatkan regulasi yang relevan serta meningkatkan pemahaman dan penegakan hukum dalam konteks investasi bodong dan pencucian uang juga penting untuk mengatasi kekaburan undang-undang tersebut.

Instrumen keuangan yang disebut opsi biner menawarkan dua opsi untuk transaksi. Pilihan yang berkaitan dengan peningkatan atau pengurangan hasil tersedia. Akun investor akan langsung dikreditkan atau didebit untuk keuntungan atau kerugian yang tercatat di terminal perdagangan. Secara umum, cara kerja perdagangan online opsi biner adalah pedagang harus memperkirakan atau mengantisipasi apakah harga suatu barang akan naik atau turun selama periode waktu tertentu. Cocok bahwa perjudian melibatkan peluang menang atau kalah dengan mempertaruhkan uang atau barang lain dengan tujuan menghasilkan uang berdasarkan dugaan murni.

Tindak pidana pencucian uang dapat dilakukan dengan memanfaatkan harta kekayaan, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang yang didalamnya terdapat (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang). diperoleh dari dana yang disalahgunakan untuk pelanggaran terkait perjudian. Pencucian uang akhir-akhir ini menarik perhatian lebih dari berbagai pihak. Menanggapi isu-isu tersebut, Indonesia telah membuat banyak komitmen untuk menghentikan dan mengakhiri pencucian uang.

Lembaga utama (*focal point*) di Indonesia yang memimpin upaya penghentian pencucian uang adalah PPATK (Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan). Secara internasional, PPATK adalah *Financial Intelligence Unit* (FIU) dengan kewajiban dan wewenang untuk mengumpulkan data transaksi keuangan, mengevaluasinya, dan kemudian memperingatkan otoritas penegak hukum atas hasil penelitian tersebut. Sesuai dengan hak asasi manusia yang telah ada sebelumnya, perlindungan hukum bertujuan untuk mencapai keamanan, penguasaan, dan kepuasan kesejahteraan hidup.

Perlindungan hukum merupakan salah satu teori yang berfokus pada perlindungan hukum yang diberikan kepada masyarakat. Masyarakat yang didasarkan pada teori ini yaitu masyarakat yang berada posisi yang lemah, baik secara ekonomis maupun lemah dari aspek yuridis. Disamping itu juga tujuan perlindungan adalah memberikan rasa aman bagi korban. Rasa aman adalah bebas dari bahaya, bebas dari gangguan, tentram, tidak merasa takut atau khawatir terhadap suatu hal. Sementara itu, yang berhak memberikan perlindungan, meliputi: pihak keluarga, advokat, lembaga sosial, kepolisian, kejaksaan, pengadilan atau pihak lainnya. (HS & Nurhani, 2013).

Perlindungan hukum harus melihat tahapan yakni perlindungan hukum lahir dari suatu ketentuan hukum dan segala peraturan hukum yang diberikan oleh masyarakat yang

pada dasarnya merupakan kesepakatan masyarakat tersebut untuk mengatur hubungan perilaku antara anggota-anggota masyarakat dan antara perseorangan dengan pemerintah yang dianggap mewakili kepentingan masyarakat (Raharjo, 2000). Karena itu, hukum dapat didifungsikan untuk menghujudkan perlindungan yang sifatnya tidak sekedar adaptif dan fleksibel, melainkan juga predektif dan antipatif (Rasjidi & Putra, 1993).

Menurut sosiologi, upaya pemerintah untuk menegakkan komitmen hukumnya dianggap sebagai upaya untuk membangun hubungan yang damai dan amanah dengan masyarakatnya dengan memastikan bahwa korban memiliki akses terhadap upaya hukum (Christy, 2021). Tidak semua aturan yang diatur UU ITE Pasal 28 relevan dengan penipuan investasi online. Pasal 28 ayat (1) hanya memuat satu kalimat yang merujuk pada perbuatan curang sebagaimana dimaksud dalam pasal 378 KUHP. Bahkan ketika semua syarat yang diatur dalam Pasal 378 KUHP dipenuhi, ada komponen penipuan dunia maya. Mengenai penelesaian tanggung jawab pidana pada bisnis yang terlibat dalam serangan penipuan online, ada masalah dengan KUHP. KUHP dan KUHP belum menyebut media elektronik. Selain itu, ada perbedaan antara teknik penipuan offline dan online (Prasetyo, 2014).

Menggunakan kesaksian administratif, pidana, dan perdata, langkah-langkah menindas sedang diambil. Tindakan preventif yang dapat dilakukan dengan mengedukasi masyarakat di tingkat nasional dan daerah melalui lembaga terkait merupakan salah satu cara perlindungan yang dapat dimanfaatkan untuk membatasi jumlah kejadian tindak pidana penipuan atau pencucian uang berkedok investasi online. Sedangkan tindakan represif dilakukan dengan melakukan penindakan, seperti penindakan terhadap pelaku penipuan investasi yang dilarang baik secara online maupun offline. Selain itu, investor akan lebih aman dan memiliki hak hukum yang lebih jelas dengan memperkuat peraturan yang mengatur investasi online.

Penetapan Tersangka Investasi Bodong Pada (Binary Option) Dalam Perspektif Tindak Pidana Pencucian Uang

Realitas kejahatan yang dilakukan tidak dapat dipisahkan dari identifikasi tersangka. Tindak pidana adalah perbuatan yang dilakukan dengan lalai atau dilakukan dengan kesalahan, atau dengan kata lain, perbuatan pidana adalah perbuatan yang dilarang oleh undang-undang dan pelakunya diancam dengan hukuman pidana jika melakukannya, terutama dalam hal penipuan dan penipuan. perjudian daring.

Tindakan yang tidak hanya dirumuskan oleh Kitab Undang-Undang Hukum Pidana sebagai kejahatan atau tindak pidana, jadi dalam arti luas hal ini berhubungan dengan pembahasan masalah deliquensi, deviasi, kualitas tindak pidana berubah-ubah, proses kriminalisasi dan deskriminasi suatu tindakan atau tindak pidana mengingat tempat, waktu, kepentingan dan kebijaksanaan golongan yang berkuasa dan pandangan hidup orang (berhubungan dengan perkembangan sosial, ekonomi dan kebudayaan pada masa dan di tempat tertentu) (Kanter & Sianturi, 2002).

Perbuatan pidana juga dikatakan sebagai perbuatan yang oleh suatu aturan hukum dilarang dan diancam pidana, namun dalam hal itu perlu diingat bahwa larangan ditujukan kepada perbuatan, (yaitu suatu keadaan atau kejadian yang ditimbulkan oleh kelakuan orang), sedangkan ancaman pidananya ditujukan kepada orang yang menimbulkan kejadian tersebut (Moeljanto, 1987).

Ada kesalahan pidana yang terkait dengan dugaan kejahatan pidana. Sistem hukum pidana positif pertanggungjawaban pidana saat ini memasukkan pengertian tentang kesalahan dengan asas legalitas sebagai salah satu asas penuntunnya. Pertanggungjawaban pidana adalah upaya dari pihak penjahat untuk menebus kesalahannya. Akibatnya, kesalahan pidana muncul ketika seseorang melakukan kesalahan yang merupakan kejahatan, dan ada undang-undang yang mengatur kejahatan tersebut. Pertanggungjawaban pidana adalah kesalahan objektif terus-menerus untuk kegiatan berdasarkan undang-undang yang relevan yang

mengakibatkan pemenuhan kriteria hukum secara subyektif dan untuk tindakan yang dapat dikenakan konsekuensi pidana, menurut sistem pidana Indonesia (Prakoso, 1987).

Pertanggungjawaban pidana dapat dikatakan sebagai jantung hukum pidana karena dihukum dan tidak dihukumnya seseorang sangat tergantung pada pemenuhan unsur-unsur atau elemen-elemen tindak pidana yang melekat pada pelaku tindak pidana tersebut (Achmad, 2017).

Sedangkan pidana merupakan suatu penderitaan yang sengaja dijatuhkan atau diberikan oleh negara pada seseorang atau beberapa orang sebagai akibat hukum (sanksi) baginya atas perbuatannya yang telah melanggar larangan hukum pidana. Secara khusus larangan dalam hukum pidana ini disebut sebagai tindak pidana (*straf baar feit*) (Chazawi, 2011).

Di samping itu, pencucian uang merupakan salah satu perilaku ilegal. Pelanggaran yang mendasari kejahatan asal adalah pencucian uang. Undang-undang anti pencucian uang akan menentukan apakah suatu transaksi dapat dituntut berdasarkan hukuman predikat. Hasil dari kegiatan yang digolongkan sebagai tindak pidana juga akan digolongkan sebagai pencucian uang. Menurut Pasal 2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010, Harta Kekayaan adalah Harta Kekayaan yang diperoleh melalui tindak pidana, oleh karenanya membatasi apa yang dapat dianggap sebagai tindak pidana asal sebelum tindak pidana pencucian uang terjadi.

Pencucian uang adalah proses penyetoran, investasi, atau pemindahan uang hasil pemerasan, penjualan narkoba, dan sumber-sumber terlarang lainnya melalui jalur yang sah sehingga sumber dananya tidak dapat dilacak atau dikenali (Jahja, 2012). Pencucian uang didefinisikan sebagai setiap perbuatan yang memenuhi semua persyaratan tindak pidana berdasarkan ketentuan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 dalam Pasal 1 angka (1). Dalam pandangan ini, unsur-unsur yang dibahas adalah unsur pelaku, unsur perbuatan melawan hukum, dan unsur hasil kejahatan.

Perbuatan pencucian uang bertujuan untuk menyamarkan asal-usul dari harta kekayaan pelaku kejahatan pencucian uang tersebut. Pada dasarnya pencucian yang dapat dikenakan sanksi pidana karena perbuatan tersebut merupakan bagian dari faktor-faktor kriminal. Seorang pelaku tindak pidana pencucian uang yang melakukan pencucian terhadap harta kekayaan yang dimilikinya adalah agar supaya para aparat penegak hukum tidak mencurigai asal-usul harta tersebut dan dapat digunakan dengan aman. Tanpa harus menemukan atau menetapkan keberadaan perbuatan melawan hukum utama, pencucian uang harus dihukum secara pidana. Ini tidak mengecualikan pemeriksaan dan persidangan dalam kasus utama. Apabila ternyata terdapat cukup bukti adanya tindak pidana tambahan dalam pemeriksaan dugaan tindak pidana pencucian uang. Tindakan menemukan pelaku tindak pidana pencucian uang bisa disamakan dengan membersihkan sungai dengan memulai dari hilir atau hilir, bukan dari hulu.

Oleh karena itu, pelaku dapat diancam dengan pidana sebagai akibat dari perbuatan serentak itu, apabila dalam pemeriksaan tindak pidana pencucian uang ditemukan tindak pidana yang berat, atau sebaliknya. Namun, bukan nebis in idem, jika diketahui setelah perkaranya diupayakan. Pencucian uang adalah tindak pidana tersendiri, dan tindak pidana utama juga merupakan tindak pidana tersendiri. Namun, pengadilan harus mempertimbangkan putusan yang dicapai dalam peninjauan kembali kasus sebelumnya. Pencucian uang mungkin tampak tidak memiliki efek negatif pada masyarakat pada awalnya, tetapi sebenarnya cukup meresahkan dan berbahaya. Hasil kejahatan seringkali berupa jumlah nominal yang sangat signifikan, yang berdampak pada perimbangan keuangan nasional bahkan internasional. Kejahatan yang melibatkan pencucian uang adalah cara lain berkembangnya kejahatan terorganisir. Ketika penjahat menggunakan teknik yang sangat canggih, fasilitas keuangan, dan teknologi mutakhir, risiko dan kerugian meningkat (Amali, 2015).

Pada kenyataannya, aturan dan peraturan resmi yang terkait dengan tindak pidana pencucian uang tidak mengizinkan penyelidikan, penuntutan, atau pemeriksaan silang selama proses pengadilan. Baik individu maupun perusahaan secara progresif melakukan berbagai kejahatan, baik di dalam maupun di luar batas negara. Di antara kejahatan tersebut termasuk penculikan, narkoba, zat psikoaktif, pencurian, penggelapan, penipuan, pemalsuan, pemalsuan, perjudian, penyelundupan migran dan tenaga kerja, perdagangan manusia, perdagangan senjata ilegal, terorisme, korupsi, dan penyuapan. Kejahatan-kejahatan ini telah melibatkan atau telah menghasilkan kekayaan yang sangat besar. Aset yang diperoleh melalui berbagai kejahatan atau aktivitas ilegal biasanya tidak segera dibelanjakan atau digunakan oleh penjahat karena penegak hukum dapat dengan mudah melacak sumber perolehan aset ini jika memang demikian. Sebaliknya, pencuri pertama-tama harus mencoba memasukkan aset yang diperoleh melalui kejahatan ini ke dalam sistem keuangan. Penegak hukum mungkin tidak dapat memastikan asal aset dengan cara ini. Menurut undang-undang ini, pencucian uang adalah praktek usaha untuk menyembunyikan atau menutup-nutupi sumber kekayaan yang diperoleh melalui kegiatan yang melanggar hukum. Pencucian Uang menandai dimulainya manajemen pencucian uang di Indonesia. Kursus terapi ini telah berkembang dengan baik. Hal ini terlihat dari meningkatnya kesadaran para pelaksana UU Pencucian Uang, antara lain penyedia jasa keuangan dalam memenuhi kewajiban pelaporan, Lembaga Pengawas dan Pengatur dalam membuat peraturan, Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) dalam kegiatan analisis, dan undang-undang. Pencucian uang merupakan tindak pidana yang dapat dilakukan baik oleh orang pribadi maupun korporasi; menurut Pasal 1 Angka 9 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010, "setiap orang" meliputi baik perorangan maupun badan usaha. Sebagai seseorang yang memiliki kendali atas bisnis dalam situasi ini, korporasi

itu sendiri juga dapat terlibat dalam tindak pidana pencucian uang.

Platform Binomo sekarang menawarkan perdagangan opsi biner, salah satu dari banyak alternatif pembelian dan penjualan baru yang dibawa oleh kemajuan teknologi. Sejak platform opsi biner Binomo pertama kali muncul di setiap pemasaran media sosial, perdagangan opsi biner semakin populer di seluruh dunia, terutama di Indonesia. Pilihan biner adalah metode memprediksi nilai aset dalam jendela waktu yang dipilih oleh pedagang online. Ada beberapa contoh di Indonesia ketika beberapa pihak mendapat untung dari pencucian uang menggunakan opsi biner di platform Binomo. Dalam situasi ini, pelaku atau rekanan menerima keuntungan dari investasi korban, meningkatkan kemungkinan kerugian yang besar.

Terdapat 29 akun yang terkait dengan pembelian aset yang digunakan dalam penelitiannya tentang tindak pidana pencucian uang untuk investasi ilegal. Pembelian aset adalah salah satu jenis pencucian uang. Pusat Pelaporan Analisis dan Transaksi Keuangan, juga dikenal sebagai PPATK, telah melihat aliran dana dari penjualan aset selama perdagangan opsi biner di platform Binomo yang digunakan untuk pencucian uang. Seperti kasus penipuan yang terjadi di Indonesia, di mana influencer Indra Kesuma yang juga dikenal dengan alias online Indra Kenz menipu pengikutnya di media sosial agar percaya bahwa aplikasi Binomo adalah alat trading yang bisa menghasilkan keuntungan cepat dan besar. Karena afiliasi yang terlibat dalam operasi opsi biner adalah perjudian, opsi biner merupakan aktivitas perjudian dan tindak pidana pencucian uang (TPPU).

Instrumen keuangan yang disebut opsi biner menawarkan dua opsi untuk transaksi. Pilihan yang berkaitan dengan peningkatan atau pengurangan hasil tersedia. Akun investor akan langsung dikreditkan atau didebit untuk keuntungan atau kerugian yang tercatat di terminal perdagangan. Secara umum, cara operasi perdagangan online opsi biner adalah pedagang diminta untuk

memperkirakan atau mengantisipasi apakah harga suatu barang akan naik atau turun selama jangka waktu tertentu. Ketergantungan opsi biner pada tebakan atau prediksi dapat dibandingkan dengan perjudian. Perjudian adalah kegiatan yang melibatkan kemungkinan mendapatkan atau kehilangan uang atau barang lain dalam mengejar keuntungan hanya berdasarkan dugaan.

Karena perjudian merupakan kegiatan yang melanggar hukum, maka wajib menjaga sumber pendapatan dari penjualan aset atau uang rahasia, sesuai Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang. Ini termasuk hasil dari perdagangan opsi biner. seolah-olah dana tersebut merupakan hasil dari proses peradilan. Hasilnya memiliki implikasi kriminal untuk perdagangan opsi biner karena pencucian uang adalah tindak pidana berat yang dikenakan sanksi. Biaya pencucian uang sering digunakan untuk menggambarkan uang yang berasal dari opsi biner di platform Binomo karena asal muasalnya disembunyikan. Tindak pidana pencucian uang menggunakan penyembunyian sumber dana sebagai standar karena mens rea atau niat jahat. Hal ini terlihat dari perilaku seseorang yang secara sadar menyadari bahwa harta kekayaan tersebut merupakan hasil tindak pidana (Barus, 2016).

Pencucian uang dengan opsi biner pada platform Binomo dapat dilakukan dengan menyeter, memindahkan, membayar, mengangkut uang ke luar negeri, mengubah bentuknya, menukarnya dengan mata uang asing, atau mentransfer kepemilikan atau hak. Uang yang dikumpulkan dari keuntungan kejahatan ditempatkan di bank dan selanjutnya dipindahkan ke rekening oleh pelaku kejahatan pencucian uang menggunakan opsi biner di platform Binomo untuk menyembunyikan uang, aset, atau uang tunai. apakah itu akun yang dipegang atas nama teman, anggota keluarga, saudara kandung, atau saudara perempuan, atau orang tua. Strategi para penjahat termasuk membelanjakan uang untuk produk bermerek

serta barang-barang mewah termasuk mobil, rumah, flat, dan properti.

Untuk menyembunyikan aset yang diperoleh dari sumber yang sah, investor kriminal ini mencoba menggunakan teknik pencucian uang dari investasi ilegal mereka. Sumber utama kriminalitas yang dihasilkan dari pencucian uang adalah investasi ilegal. Karena saat ini ada undang-undang yang menyatakan bahwa opsi biner adalah investasi yang melanggar hukum, ada hubungan antara afiliasi opsi biner dan tindak pidana pencucian uang. Ini karena kita tahu bahwa uang yang dihasilkan melalui pemasaran opsi biner adalah uang ilegal atau keuntungan dari kejahatan. Untuk mencegah kegiatan kriminal keuangan diketahui oleh penegak hukum, uang tersebut digunakan untuk menyembunyikan transaksi keuangan melalui rekening pihak ketiga.

Selain itu keuntungan yang ia dapatkan atas penipuan yang dilakukan di media sosial harta kekayaannya kemudian disembunyikan dan disamarkan statusnya atau dapat dikatakan bahwa ia telah melakukan pencucian uang. Sebelum dijatuhi putusan oleh Pengadilan Negeri Tangerang Indra Kesuma atau Indra Kenz ditetapkan sebagai tersangka tindak pidana penipuan dan pencucian uang. Seseorang yang ditetapkan sebagai tersangka adalah orang yang menurut perbuatannya berdasarkan bukti permulaan patut diduga melakukan tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 angka 14 KUHP.

Seseorang yang akan ditetapkan sebagai tersangka dalam tindak pidana pencucian uang setidaknya harus terpenuhi terlebih dahulu tindak pidana asal tersebut. Selain itu yang dapat ditetapkan sebagai tersangka adalah terdiri dari perseorangan maupun korporasi atau organisasi yang didalamnya terkumpul harta kekayaan yang terorganisir. Kemudian harus diketahui terlebih dahulu apakah ia melakukan hal tersebut adalah merupakan bagian dari kesalahannya atau dari kelalaiannya, karena dalam pidana tidak mungkin terdapat pidana tanpa kesalahan. Karena atas kesalahan itu sendiri lah merupakan pertanggungjawaban

yang harus diterima seseorang, beberapa pandangan dari ahli hukum mengenai kesalahan berupa sengaja maupun kelalaian.

Bila perbuatan menyembunyikan, menyamarkan atau menempatkan harta kekayaannya agar tidak diketahui oleh seseorang khususnya pemerintah maupun lembaga pemerintah yang berwenang mengetahui asal-usul darimana harta kekayaan tersebut maka sudah dapat dipastikan bahwa hal tersebut merupakan sebuah kesengajaan (*dolus*). Kesengajaan dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Kesengajaan yang dilakukan dengan maksud tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.
2. Kesengajaan yang didasari dengan sebuah kepastian.
3. Kesengajaan yang didasari dengan kemungkinan.

Affiliator *Binary Option* merupakan orang perorangan yang mempromosikan kepada khalayak umum suatu platform trading di *Binary Option* dan brokernya dalam dunia perdagangan aset dan investasi di *Binary Option*. Kegiatan utama yang dilakukan yaitu membantu pengenalan broker *Binary Option*, mempromosikan platform trading *Binary Option*, mengedukasi penggunaan dari platform *Binary Option* mulai dari pengenalan fitur-fitur didalam platform, cara deposit, withdraw, open position dan close position disamping itu juga dapat memberikan edukasi cara trading di *Binary Option* yang baik dan sehat dan berani dipertanggungjawabkan ilmunya (money management, psikologi trading, pengenalan candle, chart pattern, price action) serta penggunaan indikator trading *Binary Option* dalam platform. Affiliator trading *Binary Option* tidaklah memberikan suatu nasihat-nasihat investasi, janji investasi pasti untung dan profit dan saran investasi serta tidak juga mempromosikan suatu produk untuk dipakai oleh klien didalam trading di *Binary Option* (Filbert, 2021).

Menurut Pasal 3 UU No. 8 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang, konsekuensi pertanggungjawaban kepada mereka yang bertanggung jawab atas pencucian uang dari

hasil opsi biner di platform Binomo dapat diterapkan. Karena afiliasi telah menggunakan, membelanjakan, dan mentransfer sumber dana dari hasil Opsi Biner di Platform Binomo jika dia dicakup oleh artikel tersebut. Dalam Pasal 3 No. 8 Tahun 2010, pidana yang diterima baik berupa denda paling banyak Rp. 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah) dan pidana penjara paling lama 20 (dua puluh) tahun. Sebaliknya, pelanggar menerima sanksi pidana tambahan berupa penyitaan aset (termasuk rumah mewah, mobil, sepeda motor, barang pakaian bermerek, dan aset yang dibeli pelanggar melalui opsi biner di platform Binomo, bahkan pelanggar kejahatan pencucian uang) dan akan dimiskinkan oleh penegak hukum untuk bertindak sebagai pencegah.

Oleh karena itu penetapan seseorang sebagai tersangka untuk dilanjutkan penyidikan yang dilakukan oleh pejabat yang berwenang diawali dengan tindak pidana pencucian uang yang dilakukan dengan sengaja dengan maksud untuk menyembunyikan harta kekayaannya dari penipuan yang dilakukan oleh seseorang. Seseorang dapat ditetapkan sebagai tersangka tindak pidana pencucian uang apabila terbukti bahwa ia melakukan perbuatan sebagai akibat penipuan yang dilakukan untuk mengambil keuntungan dari seseorang dengan menggunakan kata-kata yang halus agar dapat menyumbangkan uang atau melakukan kegiatan jual beli yang sebenarnya. berjudi. dengan aplikasi Binomo.

Berdasarkan hasil analisis, menyimpulkan bahwa vonis tahanan terhadap tersangka afiliator sudah sesuai berdasarkan peraturan hukum yang berlaku. Tersangka telah melakukan tindak pidana investasi ilegal dan money laundering yang merugikan masyarakat Indonesia. Sebaiknya pemerintah dan otoritas terkait lebih proaktif dalam mengawasi dan menindak pelaku investasi ilegal seperti ini agar masyarakat dapat terhindar dari kerugian finansial dan tindak pidana yang merugikan.

Pada penetapan pelaku sebagai tersangka pada tindak pidana pencucian ini didasarkan pada aturan KUHP yang mensyaratkan

adanya bukti permulaan yang cukup. Selain itu berlaku juga adanya pemenuhan unsur-unsur dalam melakukan tindak pidana pencucian uang sebagaimana pasal 3 Undang-Undang No.8 Tahun 2010 tentang tindak pidana pencucian uang sebagai berikut: Penetapan tersangka pada tindak pidana pencucian uang dalam kasus investasi bodong (*Binary Option*) didasarkan pada alat bukti. Terdapatnya unsur kesalahan dan kesengajaan dalam melakukan perbuatan yang melanggar hukum serta kerugian yang dialami pihak lain sebagai korban. Selain itu, semua proses dalam upaya penetapan tersangka didasarkan pada unsur-unsur perbuatan pencucian uang sebagaimana pada pasal 3, 4 dan 5 Undang-Undang No.8 Tahun 2010.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan yaitu (1) Kaitan antara Investasi bodong (*Binary Option*) dengan tindak pidana pencucian sering kali melibatkan praktik penipuan di mana pelaku menawarkan kepada investor potensi pengembalian yang tinggi namun sebenarnya tidak ada. Ketika orang-orang tertipu dan memberikan uang kepada pelaku investasi bodong, uang tersebut dapat dianggap sebagai hasil dari kegiatan ilegal. Pelaku kemudian dapat mencoba mencuci uang tersebut melalui transaksi keuangan yang kompleks untuk menyembunyikan jejak uang yang diperoleh secara ilegal. penegakan hukum dan peraturan yang ketat perlu diterapkan untuk mencegah dan mengatasi tindak pidana pencucian uang yang melibatkan *Binary Option*. (2) Penetapan tersangka dalam kasus investasi bodong pada *Binary Option* dalam perspektif tindak pidana pencucian uang membutuhkan pendekatan yang komprehensif dan berkoordinasi. Dan dengan mengadopsi pendekatan yang komprehensif dan berkoordinasi serta meningkatkan kesadaran publik.

Saran dalam penelitian ini yaitu penguatan regulasi dan kebijakan: Perkuat regulasi dan kebijakan terkait investasi bodong dan tindak pidana pencucian uang. Perbarui undang-undang yang ada dan buat peraturan yang lebih spesifik untuk mengatur praktik

investasi bodong dan mencegah pencucian uang melalui *Binary Option*. Dengan adanya upaya pencegahan dan himbauan kepada masyarakat untuk lebih memperhatikan sistem perdagangan terdaftar jika ingin berdagang, diharapkan aparat penegak hukum khususnya kepolisian segera menindak afiliasi *Binary Option* dalam tindak pidana uang pencucian pada platform perdagangan yang masih ilegal. Ketaatan yang ketat terhadap hukum Pastikan bahwa pencucian uang dan kegiatan investasi penipuan dituntut secara ketat. Sanksi yang memadai harus diberlakukan untuk mencegah dan memberikan efek jera kepada pelaku kejahatan.

Referensi

- Achmad, R. (2017). *Bahan Kuliah Hukum Pidana dan Pemidanaan Jilid 1*. Jambi: Program Magister Ilmu Hukum Universitas Batanghari.
- Amali, H. (2015). *Analisis Normatif Penetapan Tersangka Pada Proses Penyidikan Dalam Pasal 5 Ayat (1) Undang Undang Nomor 8 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang*. Malang: Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Universitas Brawijaya. Retrieved from <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=326823&val=6466&title=ANALISIS%20NORMATIF%20PENETAPAN%20TERSANGKA%20PADA%20PROSES%20PENYIDIKAN%20DALAM%20PASAL%205%20AYAT%201%20UNDANG%20UNDANG%20NOMOR%208%20TAHUN%202010%20TENTANG%20PENCEGAHAN%20DAN%20PEMBERANTASAN%20TINDAK%20PIDANA%20PENCUCIAN%20UANG>
- Barus, R. (2016). Perbuatan Melawan Hukum Dalam Tindak Pidana Pencucian Uang Menurut Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010. *Lex Crimen*, 5(7). Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lexcrimen/article/view/13890>
- Chazawi, A. (2011). *Stelses Pidana, Tindak Pidana, Teori-teori pidanaan dan Batas Berlakunya Hukum Pidana Pelajaran Hukum Pidana*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Christy, J. (2021). *Pertanggungjawaban Pidana Pelaku Penipuan Melalui Investasi Online*. (Skripsi Thesis). Surabaya: Universitas Airlangga. Retrieved from <https://repository.unair.ac.id/77052/>

- Filbert, R. (2021). *Trading VS Investasi Strategi Meraih Keuntungan Melalui Trading dan Investasin Secara Bersamaan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- HS, S., & Nurbani, E. S. (2013). *Penerapan Teori Hukum Pada Penelitian Tesis dan Disertasi*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Jahja, J. S. (2012). *Melawan Money Laundering*. Jakarta: Visimedia.
- Kanter, E., & Sianturi, S. (2002). *Asas-asas Hukum Pidana di Indonesia dan Penerapannya*. Jakarta: Stora Grafika.
- Moeljanto. (1987). *Azas-Azas Hukum Pidana*. Jakarta: Bina Aksara.
- Prakoso, D. (1987). *Pembaharuan Hukum Pidana di Indonesia*. Yogyakarta: Liberty.
- Prasetyo, R. D. (2014). Pertanggungjawaban Pidana Pelaku Tindak Pidana Penipuan Online dalam Hukum Pidana Positif di Indonesia. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Brawijaya*. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/35179/pertanggungjawaban-pidana-pelaku-tindak-pidana-penipuan-online-dalam-hukum-pidan#cite>
- Raharjo, S. (2000). *Ilmu Hukum*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Rasjidi, L., & Putra, I. W. (1993). *Hukum Sebagai Suatu Sistem*. Bandung: Remaja Rusdakarya.
- Suryani, M., Sastraatmadja, H. A., Elsyadina, S., & Budiman, M. (2022). Pertanggungjawaban Pelaku Tindak Pidana Pencucian Uang Hasil dari *Binary Option* Pada Platform Binomo. *Jurnal MAHUPAS: Mahasiswa Hukum Unpas*, 1(2), 19. Retrieved from <https://journal.unpas.ac.id/index.php/mahupas/article/view/5669>