

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan arus globalisasi yang cukup cepat serta dinamis telah mendorong manusia memasuki era digitalisasi. Perkembangan teknologi dan informasi yang terjadi, memberi kemungkinan untuk manusia dapat berinteraksi tanpa mengenal adanya batasan sehingga dapat dikatakan sebagai salah satu faktor pendorong globalisasi.¹ Contohnya adalah penemuan internet, dengan internet manusia dapat mendapatkan kebutuhannya dengan cepat dan mudah seperti mencari berita, meng-update sosial media hingga dipergunakan untuk melakukan transaksi jual beli.

Dari adanya keberadaan internet, memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap perekonomian dan bisnis. Para pihak yang dinilai sebagai pelaku usaha dapat membuktikan bahwa terdapat grafik kenaikan yang cukup baik yang menjadi pertanda bahwa memang benar bahwa peran internet menjadi sangat penting dalam hal pertumbuhan dan peningkatan ekonomi. Namun selain memberikan dampak positif dalam orientasi perekonomian, kebebasan penggunaan internet juga dapat memberikan dampak negatif dalam penggunaannya.

¹ Hidayah, A., & Marsitiningih, M. (2020). *Aspek Hukum Perlindungan Data Konsumen E-Commerce*. Kosmik Hukum, 20(1), hlm. 56.

Dengan adanya kebebasan melakukan transaksi jual beli, seringkali masih didapati adanya suatu tindakan oleh beberapa oknum yang sangat tidak bertanggung jawab dalam menjualkan produk-produk penjualannya. Sebagai contoh, oknum tersebut memperjual belikan ataupun mengedarkan berbagai jenis suplemen *fitness* yang tidak memenuhi kualifikasi persyaratan standar dalam aspek kesehatan dan tidak terdaftar secara legal sebagai suatu produk yang aman untuk diperjual belikan.

Seringkali para oknum tersebut melakukan jual beli melalui secara perantara internet, namun tidak menutup kemungkinan kegiatan transaksi tersebut dilakukan melalui cara langsung dari tangan ke tangan dan teknik pemasaran seringkali dilakukan dengan cara memberikan testimoni-testimoni dari pelanggan sebelumnya kepada komunitas-komunitas tertentu seperti komunitas *body building* atau *fitness mania* (pecinta kebugaran).

Seiring dengan bertambahnya tahun, semakin banyak pula tempat *fitness* atau pusat kebugaran yang mulai bermunculan. Meskipun jumlahnya cukup banyak, setiap tempat *fitness* pasti mempunyai ciri khasnya atau konsepnya tersendiri sehingga dapat menjangkau beberapa target pemasaran mulai dari remaja, mahasiswa, hingga orang tua baik pria ataupun wanita. *Trend* ini membawa dampak yang cukup baik bagi seseorang karena dengan melakukan olahraga tersebut, seseorang dapat merubah dirinya menjadi lebih baik ataupun membentuk tubuhnya.

Tempat *Fitness* tidak hanya menjadi salah satu opsi untuk seseorang kegiatan olahraga untuk memperoleh kebugaran. Beberapa orang khususnya *fitness mania* justru menganggap bahwa *fitness* merupakan suatu hobi dan sebagai perantara untuk mendapatkan bentuk tubuh yang ideal. Maka dengan hal itu, beberapa orang umumnya melakukan *fitness* dengan rata-rata waktu 4-5 kali dalam seminggu, untuk dapat mendapatkan bentuk tubuh yang ideal. Selain melakukan kegiatan *fitness*, pemenuhan

suatu nutrisi juga dinilai cukup penting untuk mendapatkan bentuk tubuh yang diinginkan atau ideal.

Pemenuhan nutrisi dalam hal ini adalah kebutuhan zat gizi yang harus dipenuhi yaitu protein. Protein berfungsi sebagai perangsang pembentukan otot, sehingga mengkonsumsi protein setelah latihan beban dapat mempengaruhi dalam peningkatan massa dan kekuatan otot.² Umumnya, seseorang yang sedang membentuk badan memerlukan asupan protein dengan estimasi 1,6 – 2,0 gram protein per berat badan seseorang. Untuk mendapatkan kebutuhan protein tersebut, seseorang dapat mendapatkannya dengan cara mengkonsumsi hasil alam hewani ataupun nabati seperti dada ayam, daging sapi, putih telur, sayur-sayuran, ataupun kacang-kacangan.

Hingga saat ini, banyak orang-orang beranggapan bahwa untuk mendapatkan protein harian yang cukup merupakan hal yang susah. Kesusahan tersebut dikarenakan kesibukan sehari-hari seperti bekerja sehingga tidak dapat secara maksimal memenuhi kebutuhan protein harian yang diperlukan. Dengan demikian, munculah suatu produk yang kerap kali dikenal sebagai suplemen *fitness* ataupun suplemen kesehatan. Suplemen *fitness* ini kerap kali mengandung cukup banyak kandungan protein yang membuat beberapa orang juga menyebutnya sebagai suplemen protein. Suplemen protein merupakan suatu pelengkap makanan yang mengandung kandungan protein yang cukup ataupun lebih dari kebutuhan protein harian.³ Sehingga mengkonsumsi suplemen *fitness* dinilai sebagai salah satu cara untuk mengatasi kebutuhan protein harian seseorang.

Banyak orang yang menganggap bahwasannya suplemen *fitness* merupakan bagian dari *Anabolic Steroid*. Akan tetapi, sebenarnya dua hal tersebut merupakan produk yang berbeda. Suplemen *fitness* adalah suatu produk yang biasanya terdiri dari nutrisi tambahan

² Rismayanthi C. (2006). *Konsumsi protein untuk peningkatan prestasi*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga, 2(2), hlm. 139.

³ Hidayah, T. (2013). *Studi Kasus Konsumsi Suplemen pada Member Fitness Center di Kota Yogyakarta*. Media Ilmu Keolahragaan Indonesia, 3(1), hlm. 255.

seperti protein, vitamin, mineral, dan asam amino yang dirancang untuk mendukung kondisi kesehatan. Sedangkan *Anabolic Steroid* sendiri merupakan obat-obatan yang terbuat secara buatan kimia manusia dan menyerupai hormon *testoteron* pada tubuh manusia. Penggunaan obat ini diperuntukkan bagi seseorang yang sedang mengalami gangguan kesehatan berupa penyusutan massa otot akibat penyakit tertentu seperti gangguan ereksi dan penurunan berat badan secara signifikan.⁴ Sehingga keduanya merupakan jenis produk yang berbeda.

Seseorang atau pelaku usaha dalam kegiatan jual beli ataupun mengedarkan terhadap produk suplemen kesehatan, diperlukan adanya suatu izin edar tertentu dari lembaga yang berwenang yakni Badan Pengawas Obat dan Makanan yang selanjutnya disingkat sebagai BPOM. Hal tersebut merupakan sesuatu kewenangan yang dimiliki oleh BPOM dan tertuang dalam Pasal 18 ayat (2) Peraturan BPOM No. 32 Tahun 2022 tentang Kriteria dan Tata Laksana Registrasi Suplemen Kesehatan. Pasal ini memberikan penegasan bahwa dalam hal melakukan peredaran suplemen kesehatan diperlukan dan harus mempunyai izin edar dari lembaga BPOM. Tujuan dari adanya izin edar tersebut adalah menjamin keamanan, mutu, dan manfaat dari suplemen kesehatan khususnya suplemen *fitness* yang beredar di Indonesia. Maka suplemen *fitness* yang beredar tanpa adanya izin edar dari lembaga BPOM dinilai ilegal.

Namun hingga saat ini, masih banyak ditemui peredaran suplemen *fitness* yang tidak memiliki standar izin peredaran dari BPOM. Oknum pelaku usaha suplemen *fitness* dalam melakukan kegiatannya, seringkali melakukan pembelian dari produsen luar negeri secara langsung dan diselundupkan untuk menghindari dikenakannya pajak tertentu. Dari hasil

⁴ Turvey, B. E., & Crowder, S. (2015). *Anabolic steroid abuse in public safety personnel*. Massachusetts: Academic Press, hlm. 20.

pembelian tersebut, oknum pelaku usaha tersebut akan memperdagangkan serta mengedarkan barang hasil selundupannya tanpa izin resmi.

Karena kerumitan dalam cara mendapatkan produk tersebut tergolong susah dan penuh resiko, maka tak heran oknum penjual tersebut menjual produk suplemen kesehatan tersebut dengan harga yang relatif tinggi. Namun, harga yang tinggi tidak menghalangi konsumen suplemen *fitness* tersebut untuk berhenti menggunakan produk tersebut dikarenakan telah mempercayai produk suplemen *fitness* tersebut telah memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap badannya. Hal ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa diperlukannya suatu penertiban dan penegakan hukum dalam menangani persoalan peredaran ilegal yang dilakukan oknum penjual tersebut.

Meskipun suplemen *fitness* merupakan suatu produk yang mengandung keperluan nutrisi kesehatan manusia seperti protein, mineral, ataupun asam amino, tidak dapat menjamin sepenuhnya apabila suplemen *fitness* tersebut mengandung bahan kimia obat berbahaya seperti Liotironin, Metiltestosteron, Progesteron, Clenbuterol.⁵ Kandungan – kandungan tersebut umumnya ditemukan pada produk obat-obatan *Anabolic Steroid* dalam pembentukan massa otot. Untuk penggunaannya yang tidak berdasarkan pengawasan medis, dampak negatif tersebut meliputi bidang kesehatan seperti gangguan jantung, gangguan hati, impotensi, kemandulan, dan kelainan hormon yang beresiko kemandulan.⁶

Keberhasilan jual beli dan peredaran ilegal tersebut juga adalah bentuk pengaruh kemudahan yang diberikan internet. Hal ini dikarenakan produk yang ditawarkan dapat ditampilkan langsung di internet, sehingga masyarakat dimana saja dapat mengetahui mengenai komposisi ataupun kandungan produk yang dijual dengan sangat mudah dan oknum penjual dapat melakukan dengan cara *Anonymous*. Sehingga dalam hal ini, BPOM

⁵ Agustina, Pipin Eri, Staf Bidang Pemeriksaan Penyidikan BPOM Surabaya, wawancara oleh penulis, (17 Februari 2025).

⁶ Olivia Andiana, (2012), *Hormon Anabolik Pada Olahragawan*, Jurnal Medikora Vol. IX, hlm. 6.

dapat mengalami hambatan melakukan *tracking* peredaran suplemen kesehatan *fitness illegal* yang pada akhirnya peredaran tersebut semakin tidak terkontrol.

Berdasarkan data yang penulis dapatkan ketika melakukan pra-penelitian yang dilakukan di kantor BPOM kota Surabaya, ditemukan 14 jenis produk ilegal suplemen *fitness* pada tahun 2024. Jenis suplemen *fitness* tersebut antarlain Energy Gel Sport, BCAA (branched-chain amino acid), *Creatine Monohydrate*, *Whey Protein*, dan *Gainer*.⁷ Suplemen *fitness* tersebut merupakan hasil produksi dari produsen luar negeri seperti Thailand, United Kingdom, Spain, dan United Stated.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan oleh penulis, maka dengan ini peneliti ingin meneliti lebih jauh tentang Upaya Penanggulangan terhadap peredaran Ilegal Suplemen *Fitness* serta apa yang menjadi hambatan dalam pengimplementasiannya oleh BPOM Kota Surabaya. Dengan demikian, penulis memutuskan mengambil judul yakni **“Upaya Penanggulangan terhadap peredaran Ilegal Suplemen *Fitness* (Studi di Badan Pengawas Obat dan Makanan Kota Surabaya)”**

1.2 Rumusan Masalah

1. Mengapa masih marak terjadi peredaran ilegal *Suplemen Fitness* di Kota Surabaya?
2. Bagaimana Penanggulangan oleh BPOM terhadap peredaran ilegal Suplemen *Fitness* di Kota Surabaya?

⁷ Wawancara Ibu Pipin Eri Agustina, selaku Staf Bidang Pemeriksaan Penyidikan BPOM Kota Surabaya, Kantor BPOM Surabaya, Surabaya, 17 Februari 2025.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui serta menganalisis mengenai Upaya Penanggulangan oleh BPOM terhadap Peredaran Ilegal Suplemen *Fitness* di Kota Surabaya
2. Untuk mengetahui hambatan serta strategi BPOM dalam menanggulangi Peredaran Ilegal Suplemen *Fitness* di Kota Surabaya

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dari adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan turut serta dalam sumbangsih pemikiran dalam sudut pandang ilmu hukum.

2. Manfaat Praktis

Dari adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah masukan yang berguna sebagai evaluasi bagi BPOM dalam menjalankan tugas dan peran strategi dalam hal mengendalikan peredaran Suplemen *Fitness* secara ilegal.

1.5 Keaslian Penelitian

Peneliti terdahulu yang menjadi pembanding dan turut serta menunjang kepenulisan ini dapat diuraikan dalam tabel berikut :

No.	Nama, Judul,Tahun Penulis	Persamaan	Perbedaan
1.	M. Dicky Reynaldo (2022) : Pengaturan peredaran obat steroid anabolik tanpa izin edar dari BPOM berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.	Analisis berorientasi terhadap lembaga BPOM	Peneliti terdahulu berorientasi terhadap produk ilegal dalam bentuk obat-obatan <i>fitness</i> , sedangkan

			penulis berfokus pada produk suplemen <i>fitness</i>
2.	Aisyah Aprilia (2024): Tinjauan Yuridis PMH Atas Penjualan Obat Hewan Tanpa Izin Edar Oleh Petshop.	Persamaan dengan penelitian sebelumnya terletak pada ruang lingkup penelitian yaitu produk tanpa izin edar (Ilegal).	Peneliti sebelumnya menggunakan objek obat-obatan hewan, sedangkan penulis berfokus pada suplemen <i>fitness</i> .
3.	Dirda Alodya Akhmad (2024) : Perlindungan bagi Konsumen Terhadap Peredaran Obat ilegal Berdasarkan UU No. 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen (Studi di BPOM di Surabaya)	Persamaan dengan penelitian sebelumnya terletak pada ruang lingkup penelitian yaitu Produk Ilegal dan Studi penelitian di BPOM Surabaya	Peneliti sebelumnya berorientasi kepada perlindungan konsumen, sedangkan penulis berorientasi pada Upaya penanggulangan yang dilakukan oleh BPOM

Tabel 1. Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berdasarkan dengan tabel penelitian yang termuat diatas, maka dapat ditarik kesimpulan terdapat beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji terkait produk tanpa izin edar (ilegal). Pada dasarnya penelitian terdahulu memiliki beberapa perbedaan dengan penelitian ini mengingat bahwa fokus penelitian serta rumusan masalah yang diteliti berbeda. Penelitian ini lebih berfokus pada Upaya Penanggulangan oleh BPOM terhadap peredaran suplemen kesehatan khususnya suplemen *fitness* di Kota Surabaya. Dengan demikian, dapat memberikan kesimpulan bahwa penelitian penulis telah memenuhi syarat keasliannya.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Jenis dan Sifat Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti memilih metode penelitian hukum empiris. Penelitian hukum empiris adalah suatu penelitian yang menggunakan data primer yang diambil dari kenyataan lapangan yang sebenarnya sebagai sumber utama dengan cara kegiatan penelitian langsung di lapangan.⁸ Penelitian hukum empiris bertujuan untuk menguji suatu kebenaran dalam hipotesis hukum melalui pengumpulan data primer. Setelah mendapatkan data yang telah didapatkan di lapangan, nantinya data tersebut akan dianalisis secara guna membangun generalisasi yang cukup relevan terhadap permasalahan penelitian.⁹

Berdasarkan hal tersebut, maka data primer yang dipergunakan oleh penulis adalah dengan melakukan wawancara langsung dengan Badan Pengawas Obat dan Makanan terkait dengan permasalahan memperjual-belikan ataupun mengedarkan suplemen *fitness* tanpa izin BPOM untuk mendapatkan data yang konkret terhadap permasalahan tersebut. Hal tersebut dikarenakan dalam suplemen *fitness* yang diperjualbelikan memberikan kemungkinan dimasukan bahan-bahan ataupun zat yang berbahaya yang tidak cocok dengan tubuh sehingga dapat menimbulkan efek samping yang buruk. Penelitian ini juga ditunjang dengan penggunaan data sekunder yakni data yang diambil dari berbagai sumber seperti artikel, peraturan perundang-undangan, literature, ataupun jurnal.

Penelitian ini menerapkan sifat penelitian deskriptif analitis. Sifat penelitian ini merupakan suatu komparasi antara hukum positif dengan berbagai teori-teori hukum yang ada disertai dengan pelaksanaannya. Dengan demikian, penelitian deskriptif analitis berfokus pada permasalahan yang memiliki keterkaitan dengan objek maupun subjek penelitian, kemudian hasil tersebut diolah dan dianalisis untuk ditarik kesimpulan.¹⁰

1.6.2 Pendekatan (*Approach*)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis pendekatan, antarlain;

⁸ Waluyo, B. (2002). *Penelitian hukum dalam praktek*. Jakarta: Sinar Grafika, hlm. 7.

⁹ Soerjono Soekanto, (1986). *Pengantar Penelitian Hukum*, Jakarta: Grafika, hlm. 51.

¹⁰ Mukti Fajar dan Yulianto Achmad (2013), *Dualisme Penelitian Hukum Normatif & Empiris*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, hlm. 183.

1. Pendekatan Peraturan Perundang-Undangan (*Statute Approach*)

Pendekatan Peraturan Perundang-Undangan (*Statute Approach*) adalah pendekatan yang dilakukan melalui pengkajian terhadap keseluruhan peraturan ataupun suatu regulasi yang berkaitan terhadap suatu isu hukum yang sedang diteliti.¹¹ Berdasarkan pengertian tersebut, secara garis besar dapat dimaknai bahwa *statue* merupakan suatu bagian legislasi dan regulasi. Sehingga dapat disimpulkan pendekatan perundangundangan merupakan suatu pendekatan berbasis penggunaan legislasi dan regulasi. Dalam penelitian kali ini, peneliti perlu untuk memahami terkait dengan berbagai asas hukum serta hirarki perundang-undangan.¹² Peraturan perundang-undangan tersebut antarlain; UU No. 17 tahun 2023 Tentang Kesehatan, Peraturan Presiden (Perpres) No 80 Tahun 2017 tentang BPOM, Peraturan BPOM No 21 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja BPOM, Peraturan BPOM No 21 Tahun 2021 tentang Penerapan Sistem Jaminan Keamanan dan Mutu Pangan Olahan di Sarana Peredaran, Peraturan BPOM No 14 Tahun 2024 tentang Pengawasan Obat dan Makanan yang Diedarkan secara Daring, Peraturan BPOM No 10 Tahun 2024 tentang Penandaan Obat Bahan Alam, Obat Kuasi, dan Suplemen Kesehatan.

2. Pendekatan Konseptual (*Conseptual Approach*)

Pendekatan ini merupakan pendekatan yang berorientasi terhadap adanya doktrin serta pandangan hukum yang berlaku. Dalam hal ini, peneliti perlu untuk memahami berbagai doktrin ataupun pandangan hukum yang berlaku dalam suatu ilmu hukum. Dengan adanya pemahaman tersebut, maka dapat membantu peneliti untuk dapat mendapatkan berbagai ide-ide hukum, dan memberikan berbagai tafsiran hukum sesuai dengan konsep dan asas hukum terhadap isu hukum yang sedang diteliti.¹³ Pendekatan

¹¹ Marzuki, P. M. (2017). *Penelitian hukum (Edisi Revisi)*. Jakarta: Kencana, hlm. 137.

¹² *Ibid.*

¹³ Ibrahim, J. (2007). *Teori & metodologi penelitian hukum normatif*. Malang: Bayumedia Publishing, hlm. 306.

Konseptual yang digunakan adalah menggunakan adanya teori legalitas hukum, yang apabila ditarik dalam penelitian memaknai suatu peredaran hanya sah apabila sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Dengan demikian, produk suplemen *Fitness* harus teregistrasi dalam BPOM. Selain menggunakan teori legalitas hukum, peneliti menggunakan teori perlindungan konsumen. Menurut Zulham, teori perlindungan konsumen adalah seluruh upaya perlindungan hukum dengan tujuan terciptanya atau memberikan kepastian hukum terhadap konsumen. Hal ini mencakup seluruh tahapan, meliputi tahapan awal mula memperoleh barang dan/atau jasa hingga efek samping yang berakibat atas pemakaiannya.¹⁴

1.6.3 Bahan Hukum

Penelitian empiris, memerlukan adanya sumber berdasarkan data yang valid dalam penelitian kali ini.

1. Data Primer

Data Primer adalah suatu data didapatkan melalui cara pengumpulan data yang dilakukan langsung oleh peneliti melalui berbagai metode, dapat dengan wawancara, observasi, maupun studi dokumentasi. Data tersebut merupakan data yang belum pernah dipublikasikan ataupun diolah sebelumnya.¹⁵ Pelaksanaan wawancara dalam hal ini dilakukan untuk menjawab berbagai pertanyaan yang muncul terkait dengan isu penelitian yang dibahas skripsi serta untuk mendapatkan data primer sebagai kebutuhan. Wawancara dilaksanakan di kantor BPOM Kota Surabaya dengan Ibu Pipi Eri Agustina selaku Staf Bidang Pemeriksaan Penyidikan BPOM Kota Surabaya, dan juga Ibu Rr. Herni Sri Sundari, S.H. M.H selaku staff deputy penindakan BPOM Surabaya.

2. Data Sekunder

¹⁴ Zulham (2013), *Hukum Perlindungan Konsumen*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hlm. 26.

¹⁵ Zainuddin Ali (2013), *Metode Penelitian Hukum*, Jakarta: Sinar Grafika, hlm. 105.

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan berdasarkan referensi atau sumber yang telah tersedia sebelumnya, meliputi dokumen-dokumen pribadi, laporan penelitian, dan juga peraturan perundang-undangan. Data ini dapat berbentuk tulisan, ataupun angka yang mengandung informasi lain namun cukup relevan dengan topik penelitian.¹⁶ Data sekunder dalam hal ini dibagi menjadi 3 (tiga) jenis bahan hukum, yang meliputi antaralain;

a. Bahan Hukum Primer

Bahan hukum primer memiliki sifat autoritatif, sehingga dapat dimaknai memiliki otoritas.¹⁷ Dalam hal ini, bahan hukum yang dipergunakan penulis antaralain:

- a) UU No. 17 tahun 2023 Tentang Kesehatan (Lembaran NRI Tahun 2023 Nomor 105, Tambahan Lembaran NRI Nomor 6887)
- b) Peraturan Presiden (Perpres) No. 80 Tahun 2017 tentang BPOM (Lembaran NRI Tahun 2017 Nomor 180)
- c) Peraturan BPOM No. 21 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja BPOM (Berita NRI Tahun 2020 Nomor 1002)
- d) Peraturan BPOM No. 19 Tahun 2021 tentang Pengawasan Peredaran Obat Tradisional, Obat Kuasi, dan Suplemen Kesehatan (Berita NRI Tahun 2021 Nomor 799)
- e) Peraturan BPOM No. 21 Tahun 2021 tentang Penerapan Sistem Jaminan Keamanan dan Mutu Pangan Olahan di Sarana Peredaran (Berita NRI Tahun 2019 Nomor 901)
- f) Peraturan BPOM No. 16 Tahun 2023 tentang Pengawasan Peredaran Obat Tradisional, Obat Kuasi, dan Suplemen Kesehatan (Berita NRI Tahun 2023 Nomor 560)

¹⁶ Soerjono Soekanto. *Op.Cit.*, hlm. 24.

¹⁷ Marzuki, P. M. *Op.Cit.*, hlm. 181.

- g) Peraturan BPOM No. 14 Tahun 2024 tentang Pengawasan Obat dan Makanan yang Diedarkan secara Daring (Berita NRI Tahun 2024 Nomor 449)
 - h) Peraturan BPOM Nomor 10 Tahun 2024 tentang Penandaan Obat Bahan Alam, Obat Kuasi, dan Suplemen Kesehatan (Berita NRI Tahun 2024 Nomor 309)
- b. Bahan Hukum Sekunder

Bahan hukum sekunder didefinisikan sebagai segala bentuk publikasi yang menyajikan penjelasan, interpretasi, atau analisis bahan hukum primair. Dalam hal ini, penggunaan bahan hukum sekunder antara lain; jurnal, buku, serta penelitian terdahulu yang masih memiliki keterkaitan dengan topik penelitian.¹⁸

c. Bahan Hukum Tersier

Bahan hukum tersier merupakan bahan hukum bersumber memberikan keterangan atau definisi terhadap istilah-istilah hukum yang digunakan dalam bahan hukum primer dan sekunder. Dalam hal ini adalah kamus bahasa, kamus hukum maupun informasi digital lainnya.

1.6.4 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah antarlain;

1. Observasi

Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap suatu objek penelitian.¹⁹ Dengan demikian, observasi dapat dimaknai sebagai salah satu metode yang dipergunakan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap kondisi lapangan.

2. Wawancara

¹⁸ Soerjono Soekanto, *Op.Cit.*, hlm. 25

¹⁹ Abdurrahman Fatoni (2011), *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 104.

Penulis dalam hal ini memilih menggunakan metode wawancara dengan tujuan memperoleh data maupun fakta-fakta yang terjadi di lapangan melalui narasumber yang akan diwawancarai guna membantu menyukkseskan penelitian ini. Dalam hal ini, penulis melakukan metode wawancara secara terorganisir secara sistematis. Terorganisir secara sistematis dapat diartikan sebagai pertanyaan disusun sedemikian rupa untuk dapat mengarahkan jawaban sesuai dengan pola pertanyaan yang ada.²⁰ Sehingga penulis menyiapkan sejumlah pertanyaan yang cukup lengkap dan terperinci terkait upaya penanggulangan yang dilakukan oleh BPOM Surabaya terhadap peredaran ilegal suplemen fitness, termasuk dengan hambatan-hambatan yang dihadapi.

3. Studi Kepustakaan / Dokumen

Studi kepustakaan digunakan sebagai dasar teoritis bagi penulis dalam hal mengkaji dan mempelajari berbagai sumber yang diperoleh.²¹ Dalam kata lain, teknik ini dilakukan melalui kegiatan membaca, mengkaji, menelaah, serta menganalisis hasil-hasil penelitian seperti buku, literatur, jurnal, dan peraturan perundang-undangan yang relevan dengan teori yang digunakan.

Dalam hal ini, pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung di lapangan dengan pejabat BPOM yang memiliki tugas sebagai pengawas obat dan makanan. Dengan demikian, yang dimaknai dengan observasi adalah pengamatan secara langsung di lapangan terkait dengan peran oleh BPOM terhadap peredaran ilegal suplemen *fitness* di Kota Surabaya. Penelitian ini didukung dengan adanya studi literatur ataupun kajian dari penelitian jurnal hukum yang berkaitan dengan peran BPOM dalam melakukan fungsi pengawasan terhadap obat-obatan ilegal.

²⁰ Gulo (2002), *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Grasindo, hlm. 120.

²¹ Suratman dan Philips Dillah (2015), *Metode Penelitian Hukum*, Bandung: Alfabeta, hlm. 123.

1.6.5 Analisis Bahan Hukum

Terhadap bahan hukum yang telah didapatkan, nantinya akan dianalisis dengan metode kualitatif untuk mendapatkan data dalam bentuk deskriptif analitis. Dalam hal ini, data yang diberikan oleh informan akan diteliti dan dipelajari secara menyeluruh, sehingga dapat memberikan informasi atau penjelasan mengenai objek dan subjek penelitian yang selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan.²² Kemudian informasi atas pemaparan tersebut akan di analisis dan dituangkan dalam bentuk deskripsi yang tujuannya untuk dapat mendeskripsikan secara sistematis isi dan makna aturan hukum yang relevan terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti.

1.6.6 Lokasi Penelitian

Peneliti dalam hal ini akan melaksanakan penelitian di kantor BPOM Kota Surabaya yang beralamatkan di Jl. Karang Menjangan No.20, Airlangga, Kec. Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60286. Pemilihan lokasi tersebut berkaitan dengan topik permasalahan yang diambil penulis yaitu Upaya Penanggulangan oleh BPOM terhadap Peredaran Ilegal Suplemen *Fitness*.

1.6.7 Sistematika Penulisan

Penelitian skripsi ini, nantinya terdiri dari 4 (empat) bab yang menguraikan setiap bagian penelitian ini guna untuk memudahkan pemahaman penulis untuk melakukan penelitian yang sedang dilakukan. Berikut uraian dari sistematika penulisan :

Bab pertama, berisikan tentang pendahuluan yang memuat uraian umum tentang pokok permasalahan dalam penulisan penelitian. Dalam bab ini terdiri atas serangkaian sub-bab, antara lain sub-bab pertama mengenai latar belakang yang akan diangkat penulis; sub-bab kedua yaitu mengenai rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian, sub-bab ketiga yaitu tujuan penelitian; sub-bab keempat yaitu manfaat penelitian; sub-bab kelima yaitu

²² Mukti Fajar dan Yulianto Achmad, *Op.Cit.*, hlm. 183.

keaslian penelitian; sub-bab keenam yaitu metodologi penelitian; dan sub-bab ketujuh yaitu tinjauan pustaka.

Bab kedua, berisikan tentang pembahasan dari rumusan masalah pertama yaitu mengapa masih marak terjadi peredaran ilegal *Suplemen Fitness* di Kota Surabaya. Dalam bab kedua ini, terdapat beberapa sub-bab antara lain sub-bab pertama mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi maraknya terjadi peredaran ilegal *Suplemen Fitness* di Kota Surabaya, sub-bab kedua yaitu implementasi kebijakan hukum oleh BPOM terhadap peredaran suplemen *Fitness* di Kota Surabaya.

Bab ketiga, berisikan tentang pembahasan dari rumusan masalah ketiga yaitu bagaimana penanggulangan BPOM terhadap peredaran *Suplemen Fitness* di Kota Surabaya. Bab ketiga, terdiri atas dua sub-bab antara lain sub-bab pertama yaitu hambatan BPOM dalam menanggulangi permasalahan peredaran ilegal suplemen *fitness* di Surabaya, dan sub-bab kedua yaitu strategi yang digunakan BPOM dalam menanggulangi permasalahan peredaran ilegal suplemen *fitness* di Surabaya.

Bab keempat, berisikan tentang penutup atas penelitian serta merupakan bagian akhir dari penelitian. Dalam bab ini, terdapat dua sub-bab, sub-bab kesatu yaitu kesimpulan dan untuk sub-bab kedua yaitu saran oleh peneliti terkait dengan topik penelitian.

1.7 Tinjauan Pustaka

1.7.1 Pengertian Tentang Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM)

Berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 21 Tahun 2020, lembaga negara BPOM merupakan suatu lembaga negara yang bertanggung jawab atas dalam hal pengawasan obat dan makanan. BPOM dalam hal ini berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden melalui menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan dalam bidang kesehatan. Dalam hal ini, BPOM memiliki tugas untuk dapat menjaga serta memberikan jaminan keamanan dan kualitas produk obat dan makanan, dan sejenisnya melalui

penetapan peraturan, standar, dan pemberian sertifikasi pada tingkat tahapannya, dari produksi hingga penggunaan. Fungsi Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM)

Berdasarkan Pasal 3 Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 21 Tahun 2020, BPOM memiliki beberapa fungsi antara lain;

1. Mengembangkan kebijakan nasional untuk mengawasi Obat dan Makanan;
2. Mengimplementasikan kebijakan nasional untuk mengawasi Obat dan Makanan;
3. Merumuskan dan mengesahkan mengenai standarisasi, ukuran baku, langkah kerja, dan tolok ukur dalam kegiatan pengawasan pra-peredaran dan pasca-peredaran;
4. Menjalankan mengenai pengawasan pra-peredaran dan pasca-peredaran;
5. Membangun koordinasi antar lembaga pemerintah, pusat dan daerah, dalam menjalankan fungsi pengawasan obat dan makanan.;
6. Memberikan panduan teknis dan pengawasan langsung terkait kegiatan pengawasan obat dan makanan.;
7. Melakukan tindakan hukum atau sanksi terhadap pelanggar aturan perundang-undangan di bidang pengawasan obat dan makanan;
8. Menyelaraskan pelaksanaan tugas, melakukan pembinaan, dan menyediakan dukungan administratif untuk seluruh unit atau bagian dalam organisasi BPOM;
9. Bertanggung jawab atas pengelolaan barang milik negara dan aset lain yang dipercayakan kepada BPOM;
10. Melakukan pengawasan terhadap seluruh kegiatan dan kinerja di dalam organisasi BPOM; dan
11. Memberikan dukungan atau bantuan yang sifatnya substantif kepada semua bagian dalam organisasi BPOM.

Mekanisme pengawasan oleh BPOM dilakukan semenjak produk sebelum dipasarkan di masyarakat luas (pengawasan premarket) dan pengawasan yang dilaksanakan ketika

produk telah dipasarkan di masyarakat (pengawasan postmarket).²³ Hal tersebut dilakukan untuk dapat menjamin keamanan, mutu, serta gizi suatu produk yang beredar di masyarakat.²⁴ Sedangkan untuk fungsi penindakan yang dimiliki oleh BPOM mencakup, cegah tangkal, intelejen, dan penyidikan atas suatu pelanggaran terhadap perundang-undangan dalam bidang pengawasan obat dan makanan. Selain itu, BPOM memiliki fungsi lain salah satunya terkait dengan pengelolaan aset negara. Artinya BPOM memiliki tanggung jawab yang cukup besar terkait dengan aset negara yaitu barang milik negara (BMN).

1.7.2 Kewenangan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM)

Kewenangan merupakan hak untuk menjalankan fungsi manajemen tertentu, seperti menetapkan standar dan aturan, mengelola administrasi, serta melakukan pengawasan terhadap suatu urusan. Dalam hal ini, kewenangan dipandang sebagai kapasitas untuk mengimplementasikan hukum positif yang berlaku, yang berpotensi menghasilkan hubungan hukum antara warga negara dan pemerintahan. Dengan demikian, kewenangan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk bertindak yang didasari oleh peraturan perundang-undangan guna membentuk atau menjalin hubungan hukum.²⁵

Berdasarkan Pasal 4 Peraturan BPOM Nomor 21 Tahun 2020, BPOM memiliki beberapa kewenangan antara lain;

1. Mengeluarkan izin edar serta sertifikat produk yang telah memenuhi standar serta persyaratan terkait dengan keamanan, manfaat dan mutu, serta melakukan pengujian obat dan makanan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;

²³ Noor, A. M. (2015). *Pengawasan peredaran produk pangan (makanan kaleng) oleh Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (BBPOM) di Kota Pekanbaru*. JOM FISIP, 2(2), 2, hlm. 2.

²⁴ Hijawati. (n.d.). *Peredaran suplemen ilegal ditinjau dari hukum perlindungan konsumen*. Jurnal Solusi, 18(3), hlm. 400.

²⁵ Hidjaz, K. (2010). *Efektivitas penyelenggaraan kewenangan dalam sistem pemerintahan daerah Indonesia*. Makassar: Pustaka Refleksi, hlm. 135.

2. Melaksanakan kegiatan intelijen dan penyidikan dalam bidang pengawasan obat dan makanan sesuai dengan aturan yang berlaku; dan
3. Menjatuhkan sanksi administratif berdasarkan ketentuan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.

1.7.3 Definisi Peredaran Ilegal Suplemen *Fitness*

Peredaran ilegal Suplemen *Fitness* merupakan suatu aktivitas distribusi, penjualan, atau peredaran suplemen kesehatan tanpa izin atau persetujuan dari lembaga yang memang memiliki BPOM.²⁶ Produk ilegal Suplemen *fitness* sendiri merupakan suplemen yang diproduksi dari luar negeri ataupun dari dalam negeri impor yang tidak terdaftar di BPOM sehingga tidak mempunyai izin edar resmi untuk dipasarkan di Indonesia.²⁷ Guna memperoleh izin edar, selaku pelaku usaha perlu untuk dapat Untuk mendapatkan izin edar dari BPOM, sebuah pabrik suplemen harus melalui sejumlah tahapan, antarlain izin produksi, tahapan registrasi produk, dan pada akhirnya berupa evaluasi dari BPOM. Terhadap peredaran produk suplemen *fitness* yang tidak memiliki izin edar atau ilegal adalah suatu kegiatan tidak dapat dibenarkan dikarenakan melanggar hukum.²⁸

Maka dapat memberikan kesimpulan bahwasannya suatu produk yang beredar dikategorikan sebagai produk ilegal apabila telah memenuhi salah satu unsur.²⁹

1. Tidak melalui proses registrasi di BPOM sehingga tidak memiliki nomor registrasi maupun izin edar yang sah
2. Menggunakan izin edar palsu yang tidak dikeluarkan secara resmi oleh BPOM.
3. Mengandung zat atau komposisi yang tidak sesuai dengan standar yang seharusnya.

²⁶ Hijawati., *Op.Cit.*, hlm. 398.

²⁷ *Ibid.*

²⁸ Indra, M. (2016). *Penegakan hukum terhadap tindak pidana peredaran Suplemen impor yang tidak memiliki izin edar oleh penyidik pegawai negeri sipil Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan di Pekanbaru*. JOM Fakultas Hukum, 3(2), hlm. 9.

²⁹ Yuningsih, H., Mohjan, & Albiansyah, H. (2014). *Penegakan hukum pidana terhadap peredaran obat impor ilegal di Kota Palembang*. Prosiding Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Upaya Percepatan Pembangunan Indonesia, hlm. 126.

4. Diedarkan di pasaran tanpa terlebih dahulu didaftarkan ke BPOM, termasuk suplemen impor yang masuk tanpa melalui proses evaluasi dan koordinasi dengan BPOM.
5. Tetap beredar meskipun izin edarnya telah dibekukan oleh BPOM

Selain itu, tidak menutup kemungkinan suatu produk suplemen yang beredar tanpa melalui uji laboratorium, dapat saja mengandung bahan kimia obat (BKO) yang dilarang ataupun berbahaya seperti Sildenafil Sitrat, Parasetamol, Deksametason, Fenilbutazon, dan bahan lain yang dapat menyebabkan kerusakan organ seperti ginjal, hati, serta risiko kanker.³⁰ Dampak dari peredaran suplemen ilegal sangat merugikan. Mengonsumsi produk yang beredar tanpa melalui uji laboratorium dapat berbahaya, dikarenakan tidak terjaminnya kualitas sehingga dapat saja menyebabkan efek serius terhadap kesehatan penggunanya, serta dapat memicu masalah sosial yang lebih luas, termasuk peningkatan angka kriminalitas dan gangguan kesehatan mental karena psikologi konsumennya.

1.7.4 Pengaturan Pidanaan Tentang Peredaran Suplemen Kesehatan Ilegal

Pengaturan pidana terhadap peredaran obat ilegal diatur pada Pasal 435 UU No. 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan. Dalam Pasal 138, mengatur ketentuan yang melarang setiap orang mengedarkan sediaan farmasi yang tidak memenuhi standar maupun persyaratan terkait dengan keamanan, khasiat atau kemanfaatan, serta mutu. Adapun sanksi pidana atas ketentuan tersebut diatur dalam Pasal 435, yang menyatakan bahwa setiap orang yang memproduksi atau mengedarkan Sediaan Farmasi dan/atau Alat Kesehatan yang tidak memenuhi standar maupun persyaratan keamanan, khasiat/kemanfaatan, dan mutu sebagaimana diatur dalam Pasal 138, dapat dikenakan pidana penjara paling lama 12 (dua belas) tahun atau denda paling banyak sebesar Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)

³⁰ BADANPOM, (2022). *Penjelasan Publik Temuan Obat Tradisional, Suplemen Kesehatan, dan Kosmetika Mengandung Bahan Kimia Obat serta Bahan Dilarang/Berbahaya Tahun 2022*. <http://pom.go.id/siaran-pers/penjelasan-publik-temuan-obat-tradisional-suplemen-kesehatan-dan-kosmetika-mengandung-bahan-kimia-obat-terta-bahan-dilarang-berbahaya-tahun-2022>. Diakses pada tanggal 23 April 2025

Selain ditinjau dari Undang-Undang Kesehatan, peredaran suplemen *fitness* tanpa izin edar jelas dapat melanggar hak dasar konsumen yang telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999. Dalam Undang-Undang Perlindungan Konsumen, konsumen memiliki hak antara lain

- a) Hak atas jaminan keamanan
- b) Hak atas kenyamanan
- c) Hak memperoleh informasi yang akurat mengenai produk yang dikonsumsi.

Namun dengan mengonsumsi suplemen yang ilegal, konsumen justru beresiko mengalami ketidaknyamanan hingga bahaya yang cukup serius. Hal tersebut dikarenakan, suplemen *fitness* tanpa izin edar belum melalui uji keamanan dan kualitas yang ketat sehingga dapat berpotensi mengandung zat yang berbahaya ataupun adanya ketidaksesuaian dosis yang tepat.

Undang-undang perlindungan konsumen telah menetapkan larangan bagi pelaku usaha untuk tidak melakukan praktik jual beli atau peredaran suplemen *fitness* yang tidak memenuhi mutu standart. Terhadap terjadinya pelanggaran tersebut, pelaku usaha dapat dikenai sanksi pidana sebagaimana diatur dalam Pasal 62, yakni pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun atau denda paling banyak sebesar Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).

1.7.5 Pengertian Suplemen *Fitness*

Suplemen *Fitness* atau suplemen kesehatan merupakan produk diciptakan guna sebagai pelengkap kebutuhan pemenuhan nutrisi seseorang dengan komposisi berbagai bahan utama seperti vitamin, asam amino, mineral, dan lain-lain. Pelengkap disini bertujuan untuk dapat memberikan peningkatan ataupun memperbaiki fungsi tubuh yang ada, melakukan pemeliharaan, serta memiliki nilai gizi tertentu (Peraturan BPOM, 2022).

Pada hakekatnya, suplemen memiliki sifat sebagai penambah ataupun pelengkap semata. Apabila tubuh menunjukkan indikasi adanya masalah kesehatan karena

kekurangan nutrisi, barulah kita dapat mempertimbangkan penggunaan suplemen untuk membantu menangani permasalahan tersebut.³¹ Sehingga dalam hal ini, suplemen hanya berperan sebagai pelengkap ataupun pembantu dalam hal pemenuhan nutrisi untuk menjaga daya tahan tubuh serta mempercepat pemulihan tubuh. Meskipun bersifat pelengkap, suplemen disini tentunya harus digunakan secara bijak dan bukan sebagai pengganti pola makan utama dalam kehidupan sehari-hari untuk dapat meminimalisir resiko penyakit kesehatan yang dapat terjadi.

Penggemar *fitness*, mayoritas menggunakan suplemen *fitness* yang tentunya berorientasi pada banyaknya kadar protein didalam suplemen tersebut. Dalam hal ini, suplemen *fitness* yang digunakan berupa suplemen *fitness* yang mengandung protein komplet, yang mana protein tersebut memiliki kandungan enam asam amino esensial yang penting dalam pembentukan otot. Sehingga mengonsumsi suplemen *fitness* yang mengandung kandungan tersebut, dapat memberikan keyakinan berpotensi memicu peningkatan volume otot pada individu atletis, yang secara konsekuen akan berkontribusi pada peningkatan kekuatan otot dan reduksi massa lemak tubuh.³²

Peningkatan asupan protein yang berkorelasi dengan kenaikan kadar urea, yang berfungsi sebagai salah satu biomarker penting dalam menilai kondisi ginjal. Secara biokimia, protein yang masuk ke tubuh akan diuraikan menjadi asam amino yang esensial bagi berbagai fungsi seluler. Selanjutnya, sisa metabolisme protein tersebut akan dikonversi menjadi urea dan diekskresikan melalui urin. Proses ini cukup penting untuk mencegah penumpukan zat beracun dalam sistem tubuh.³³

1.7.6 Jenis-Jenis Suplemen *Fitness*

³¹ Ragilia, R. W. (2017). *Makna Suplemen Kebugaran bagi Penggemar Aktivitas Fitness di Surabaya*. Fakultas Ilmu Sosial Dan Politik Universitas Airlangga. Hlm. 2

³² Wihelmina, M., Afriani, Y., & Yuliati, E. (2023). *HUBUNGAN KONSUMSI SUPLEMEN PROTEIN DENGAN MASSA OTOT PADA ANGGOTA LEMBAH FITNESS CENTRE TAJEM, YOGYAKARTA*. Journal of Nutrition College, 12(3), hlm. 257

³³ *Ibid.*

Terdapat beberapa jenis-jenis Suplemen *Fitness* yang sering dikonsumsi ataupun diedarkan dalam komunitas *Fitness*, jenis-jenis tertentu antara lain;

1. *Whey Protein*

Whey protein adalah protein berkualitas tinggi yang berasal dari whey, yaitu cairan yang tersisa setelah proses pembuatan keju. Protein ini memiliki kandungan asam amino esensial yang diperlukan tubuh dan mudah diserap, menjadikannya populer di kalangan atlet dan individu yang ingin meningkatkan asupan protein mereka. Protein susu ini mengandung banyak protein yang aktif secara biologis. Protein dan peptida, dalam susu, khususnya *whey*, menunjukkan potensi sebagai pengubah antibakteri dan antivirus.³⁴ Selain itu penggunaan *whey protein* juga dapat sebagai peningkat imunitas, pencegah kanker, dan yang paling utama adalah peningkat massa otot bagi komunitas *fitness*.³⁵

2. *Weight Gainer*

Weight gainer atau yang sering dikenal sebagai mass gainer, merupakan suatu suplemen kesehatan yang tinggi akan nutrisi kalori yang dipergunakan sebagai penambah berat badan dan massa otot. Produk ini biasanya berbentuk bubuk yang nantinya dicampur dengan air. Perbedaan antara *weight gainer* dengan *whey protein* adalah jumlah kalori yang terkandung dalam keduanya. *Weight gainer*, memiliki jumlah kalori yang lebih besar daripada *whey protein* dikarenakan dalam *weight gainer* mengandung kandungan kombinasi antara karbohidrat, protein, dan sedikit kandungan lemak yang terkandung didalamnya.³⁶

³⁴ Solak, B. B., & Akin, N. (2012). *Health benefits of whey protein: a review*. Journal of Food Science and Engineering, 2(3), hlm. 130

³⁵ Soares, A. L. D. S. (2023). *The influence of whey protein on muscle strength, glycemic control and functional tasks in older adults with type 2 diabetes mellitus in a resistance exercise program: randomized and triple blind clinical trial*. International journal of environmental research and public health, 20(10), hlm. 13.

³⁶ Hanach, N. I., McCullough, F., & Avery, A. (2019). *The impact of dairy protein intake on muscle mass, muscle strength, and physical performance in middle-aged to older adults with or without existing sarcopenia: a systematic review and meta-analysis*. Advances in Nutrition, 10(1), hlm. 64.

3. *Branched-Chain Amino Acids (BCAA)*

Branched-chain amino acids atau yang dikenal sebagai BCAA merupakan unit structural rantai protein. BCAA dikategorikan sebagai asam amino esensial, yang implikasinya adalah zat ini tidak dapat disintesis secara mandiri oleh tubuh dan harus diperoleh melalui konsumsi makanan tertentu. BCAA disini mengandung leusin, isoleusin, dan valin yang berguna untuk memulihkan dan memperbaiki kelelahan otot.

37

4. *Creatine Monohydrate*

Creatine monohydrate adalah senyawa turunan guanidin yang terjadi secara alami yang disintesis secara endogen pada manusia di hati dan ditemukan terutama di otot dan otak.

³⁸ Kebutuhan harian kreatin yang dipasok melalui makanan atau dari sintesis endogen adalah sekitar 2g per hari. Kreatin berfungsi dalam membantu produksi energi, terutama dalam aktivitas anaerobik yang membutuhkan tenaga dalam waktu singkat. Creatine ini terlibat dalam metabolisme energi dengan cara meningkatkan cadangan fosfokreatin di dalam sel otot, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kapasitas daya tahan dan kekuatan otot.³⁹

5. *Pre Work-Out*

Pre work-out merupakan suplemen yang biasa dikonsumsi sebelum melakukan aktivitas olahraga. Suplemen ini membantu untuk meningkatkan energi, fokus, dan daya tahan ketika seseorang sedang berolahraga. *Pre work-out* mengandung beberapa kandungan diantaranya adalah kafein, beta alanin, asam amino, dan oksida nitrat.⁴⁰

³⁷ Mardiana, M., Khofifah, N., & Lestari, Y. N. (2022). *Branched Chain Amino Acid (Bcaa), Sitrulin, Bromelain Dan Muscle Injury*. Bookchapter Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang, (1), hlm. 137

³⁸ Rosenfeld, J., King, R. M., Jackson, C. E., Bedlack, R. S, (2008). *Creatine monohydrate in ALS: effects on strength, fatigue, respiratory status and ALSFRS*. Amyotrophic Lateral Sclerosis, 9(5), hlm. 270.

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ Harty, P. S., Zabriskie, H. A., Erickson, J. L., Molling, P. E., Kerkick, C. M., & Jagim, A. R. (2018). *Multi-ingredient pre-workout supplements, safety implications, and performance outcomes: a brief review*. Journal of the international society of sports nutrition, 15(1), hlm. 1.

Dalam hal ini kafein berfungsi sebagai adenosin antagonis reseptor yang berfungsi untuk meningkatkan kinerja kekuatan dan ketahanan ketika seseorang berolahraga dalam dosis antara 3 dan 6 miligram / berat badan.⁴¹

6. *Fat Burner*

Fat burner merupakan suplemen yang digunakan ketika seseorang dalam program menurunkan berat badan. *Fat burner* kebanyakan mengandung senyawa kafein dan senyawa L-Karnitin. ⁴² L-Karnitin Karnitin diklaim dapat meningkatkan metabolisme lemak, pengurangan lemak, dan memberikan peningkatan pada massa otot.⁴³ L-Karnitin berfungsi untuk mengangkut kandungan asam lemak terhadap rantai panjang melintasi membran mitokondria, sedangkan untuk kafein berfungsi meningkatkan pengeluaran energi (saat istirahat) atau oksidasi lemak (saat istirahat dan selama latihan intensitas rendah).

⁴¹ *Ibid*, hlm. 3.

⁴² Jeukendrup, A. E., & Randell, R. (2011). *Fat burners: nutrition supplements that increase fat metabolism*. Obesity reviews, 12(10), hlm. 843.

⁴³ *Ibid*.