

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

. Di tingkat internasional, kemajuan olahraga menjadi simbol resmi keberhasilan pembangunan masyarakat secara global. Olahraga di Indonesia menjadi integral dalam upaya mencapai tujuan pembangunan nasional, sehingga pengaturan peran olahraga dalam konteks kehidupan masyarakat, kebangsaan, dan negara harus sesuai dengan kebijakan dan rencana strategis yang tepat.<sup>(1)</sup> Performa atlet adalah salah satu faktor penentu kemenangan dalam sebuah pertandingan. Atlet diharapkan memiliki stamina yang tinggi agar tidak cepat lelah. Namun, dalam kenyataannya, seringkali atlet mengalami penurunan stamina selama pertandingan dan cepat merasa lelah. Hal ini sering terjadi dan menjadi kendala dalam pencapaian prestasi atlet Indonesia. Gizi memiliki peran penting dalam mencapai prestasi olahraga. Gizi dalam konteks olahraga adalah penerapan ilmu gizi dalam pengaturan pola makan sehari-hari yang berfokus pada metabolisme zat gizi selama pertandingan, pemulihan, dan pembentukan latihan intensif, serta pengoptimalan performa saat bertanding.<sup>(52)</sup>

Dalam beberapa dekade terakhir, pencapaian olahraga di Indonesia mengalami penurunan. Hal ini bertentangan dengan visi Kementerian Pemuda dan Olahraga (Kemenpora) yang ingin "mewujudkan Bangsa yang berdaya saing" (Kemenpora, 2014).<sup>(3)</sup> Pemerintah berupaya meningkatkan prestasi atlet nasional di tingkat internasional dengan menetapkan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2017 tentang Peningkatan Prestasi Olahraga Nasional. Salah satu cabang olahraga adalah sepak bola. Prestasi atlet sepak bola di Indonesia mengalami penurunan. Pada tahun 2019, Timnas Sepakbola Indonesia berada di peringkat 167 dan pada tahun 2020 turun 6 peringkat berapa pada posisi 173 (FIFA, 2021). Unit Pelaksanaan Teknis Daerah

(UPTD) Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat pada Tahun 2024 membina kepada sebanyak 77 Atlet yang terdiri dari 12 Cabang olahraga pada Pusat Pendidikan latihan olahraga dan pelajar (PPLP). Berdasarkan data prestasi atlet yang didapatkan dari UPTD kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat diketahui bahwa telah banyak meraih prestasi pada multi event tahun 2022 yaitu sebanyak 1 emas, 2 perak dan 6 perunggu yaitu dari cabang olahraga Balap sepeda, Tinju, Silat dan Gulat akan tetapi pada tahun 2023 salah satu dari cabang olahraga tersebut mengalami penurunan prestasi yaitu pada cabang olahraga Balap sepeda. Balap sepeda telah meraih prestasi mendapatkan medali perak pada tahun 2022 akan tetapi pada tahun 2023 cabang olahraga tersebut mengalami penurunan yaitu meraih medali perunggu. Salah satu penyebab turunnya prestasi-prestasi tersebut adalah rendahnya daya tahan (*endurance*) atlet saat masa pertandingan. Daya tahan atlet dapat dipengaruhi oleh asupan makanan, usia jenis kelamin, status gizi, aktivitas fisik, dan juga latihan. <sup>(42)</sup>

Rendahny stamina dan daya tahan tubuh bisa menjadi masalah utama dalam dunia olahraga. Kelelahan dan lambatnya proses pemulihan tubuh diakibatkan oleh asupan nutrisi yang belum memadai dan penentuan jenis makanan yang tidak tepat. Intake nutrisi atlet sangat penting untuk mendukung performa dan membantu pemulihan, serta harus disesuaikan dengan jenis aktivitas yang dilakukan, program latihan, dan kompetisi. Pemenuhan kebutuhan energi dan nutrisi pada atlet sangat penting karena berpengaruh pada kualitas kesehatan atlet serta pencapaian performa prestasi olahraga. <sup>(49)</sup>

Kalium adalah mineral elektrolit yang memiliki peran penting selama mengatur distribusi dari cairan, penetralan asam basa, cara kerja jantung, dan pengaturan fungsi ginjal. Kekurangan kalium dapat mempercepat proses pelepasan

oksigen dan bisa mempersulit pengambilan oksigen yang bersumber dari udara, yang mengakibatkan menumpuknya asam laktat. Total kalium pada olahragawan bisa juga rendah karena intensitas latihan yang tinggi dan keluaran keringat yang besar. Maka dari itu diperlukan alternatif untuk memenuhi asupan gizi atlet yang bisa dilakukan dengan memproduksi bahan pangan sebagai cemilan atlet adalah *Snack bar*.

Pembinaan kehidupan sosial yang diatur dalam Pasal 16 dan 17 ini hanya berlaku selama program pelatihan nasional menuju kompetisi olahraga internasional. Namun, pembinaan kehidupan sosial untuk atlet di tahap pengembangan bakat belum diatur. Menurut Pasal 17 ayat (1), atlet berhak mendapatkan konsumsi, suplemen, dan layanan pemeriksaan kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa pendampingan gizi oleh ahli gizi sangat penting dalam penyelenggaraan layanan makanan, penyediaan makanan olahraga, dan pemeriksaan status gizi sebagai bagian dari kebugaran yang terkait dengan kesehatan. <sup>(8,17)</sup>

*Snack bar* adalah makanan sehat yang siap untuk dikonsumsi dirancang untuk bisa memenuhi kebutuhan karbohidrat para atlet. Namun, dengan semakin banyaknya kelompok dan konsumen yang peduli akan kesehatan, permintaan dan kualitas *Snack bar* pun meningkat. *Snack bar* yang tersedia di pasaran saat ini umumnya mengandung protein dalam jumlah yang relatif rendah, sekitar 4-5%.<sup>(8)</sup>

Pemberian makanan kecil atau camilan diberikan setiap 2-3 jam dengan prinsip mengandung kalori tinggi untuk mendukung aktivitas dalam jangka waktu lebih lama. Kebutuhan gizi atlet dapat dipenuhi dari makanan sehari-hari yang dikonsumsi sebelum pertandingan dan dilengkapi dengan camilan untuk menunjang kebutuhan energi saat pra-pertandingan.<sup>(8)</sup> Kebutuhan energi dan nutrisi yang tinggi pada atlet harus didukung dengan pemberian makanan ringan untuk mencapai target kebutuhan

tersebut. Untuk olahraga permainan dengan intensitas sedang hingga tinggi, kebutuhan energi berada di kisaran kurang lebih 2064-3660 kkal, dengan 55-70% di antaranya berasal dari karbohidrat. Makanan ringan ini bertujuan membantu memenuhi asupan nutrisi harian yang diperlukan, dengan kontribusi sekitar 10%-20%.(48) Salah satu produk pangan olahan yang dapat dijadikan makanan selingan adalah *Snack bar*. *Snack bar* merupakan produk pangan siap saji untuk cemilan, berbentuk batang.<sup>(10)</sup> Penggunaan *Snack bar* khususnya ditujukan untuk meningkatkan performa atletik, serta untuk meningkatkan stamina dan kesehatan. Atlet memerlukan asupan makanan sehat sebagai cemilan di antara waktu makan utama. <sup>(11)</sup>

Penggunaan gandum di Indonesia terus mengalami kenaikan, khususnya pada tahun 2011 impor gandum di Indonesia telah mencapai 5.604.860,4 ton, pada tahun 2016 yaitu sebanyak 10,5 juta ton, dan pada tahun 2017 impor gandum bisa mencapai 11,4 juta ton (Badan Standarisasi Nasional, 2019). Salah satu produk yang dihasilkan dari gandum yaitu tepung terigu. Penggunaan tepung terigu di Indonesia masih terus saja meningkat. <sup>(12)</sup>

Salah satu bahan pangan yang bisa dimanfaatkan untuk proses pembuatan *Snack bar* yang mengandung kalori yang tinggi yaitu pisang yang dijadikan tepung.<sup>(8)</sup> Pisang adalah buah dengan tekstur lunak yang mudah di proses oleh tubuh. Pisang berpotensi mengatasi kelelahan otot karena mengandung karbohidrat sederhana dan kompleks untuk sumber energi.<sup>(46)</sup> Produksi buah pisang di Indonesia cukup tinggi, dengan jumlah produksi pada tahun 2019 mencapai 7.280.658 ton (BPS, 2020).

Mengolah pisang menjadi tepung merupakan salah satu cara diversifikasi komoditas pisang untuk mengurangi ketergantungan pada terigu dan produk berbahan dasar beras. Tepung pisang adalah bentuk pengawetan pisang dalam bentuk olahan,

tetapi karakteristik tepung pisang yang dihasilkan berbeda tergantung pada jenis pisangnya. Jenis pisang yang paling baik untuk menghasilkan tepung adalah pisang kepok. Produksi pisang kepok di Indonesia cukup melimpah. Pada tahun 2021, tingkat produksi pisang kepok di Sumatera Barat mencapai 8 ton. Menurut data Badan Statistik Provinsi Sumatera Barat (2018), produksi pisang di Sumatera Barat mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2014, produksi pisang mencapai 138.912 ton dan meningkat menjadi 140.864 ton pada tahun 2015. Sentra produksi pisang di Sumatera Barat tersebar merata di sepanjang pesisir pantai, mulai dari Kabupaten Kepulauan Mentawai, Kabupaten Pesisir Selatan, Kota Padang, Kota Pariaman, Kabupaten Agam, dan kabupaten/kota lainnya. Penyebaran produksi pisang ini memiliki dampak nyata, terlihat dari banyaknya pisang yang tersedia di pasar dan dikonsumsi oleh masyarakat. Dengan banyaknya produksi pisang pemanfaatan dan penganeekaragaman dalam mengolah makanan sangat diperlukan. <sup>(14)</sup>

Pisang juga mengandung kandungan nutrisi yang cukup baik, terutama sebagai sumber kalium.<sup>(3)</sup> Pisang yang sering dikonsumsi di kalangan konsumen adalah buah pisang kepok, Pisang ini biasanya dimakan dalam bentuk segar maupun produk olahan. Pisang kepok mengandung gizi seperti protein, karbohidrat, serat, serta mineral seperti kalium, magnesium, fosfor, besi, natrium, dan kalsium. Selain itu, pisang kepok juga mengandung vitamin A, vitamin B, dan vitamin C.<sup>(3)</sup> Pisang juga mengandung antioksidan dopamin. Kombinasi zat gizi dalam pisang, seperti karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan antioksidan, menjadikannya sumber nutrisi yang baik untuk olahraga dengan yang berdurasi lama. Kandungan gizi dalam pisang matang meliputi kalium sebanyak 373 mg per 100 g pisang dan vitamin A sebanyak 250-335 g per 100 g pisang. Selain itu, karbohidrat yang terdapat dalam pisang berfungsi untuk menyimpan cadangan glikogen otot.<sup>(46)</sup>

Proses Pembuatan tepung pisang menggunakan jenis pisang kepok Dipilih karena kandungan patinya dikategorikan tinggi dibandingkan dengan jenis pisang lainnya. Mengganti pisang menjadi tepung pisang dapat memperpanjang masa simpan dan meningkatkan nilai jual. Tepung pisang yang diolah dengan di keringkan pada oven mengandung karbohidrat sebesar 88,60g dalam bentuk pati, glukosa, dekstrosa, fruktosa, dan sukrosa. Kandungan proteinnya sekitar 1%, lemaknya rendah, tinggi vitamin, dan memiliki energi yang tinggi sebesar 340 kkal/100g. Tepung pisang dapat dijadikan sebagai pengganti tepung terigu, sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan roti, kue, biskuit, bubur bayi, dan lain-lain. <sup>(12)</sup>

Granola adalah produk bergizi tinggi yang dikategorikan sebagai makanan ringan dan dapat dibuat dari berbagai bahan. Beberapa bahan tersebut bisa termasuk biji-bijian sereal, oat dan barley yang digulung atau dipipihkan, bagian bibit biji-bijian sereal, madu, kacang-kacangan, kismis, dan beberapa bahan lainnya. Granola ini dipanggang atau dimasak, dan selama proses tersebut, campuran terus diaduk untuk menjaga konsistensi. Untuk memudahkan konsumsi, granola diubah menjadi bentuk batangan yang ditekan. Dengan mengganti bahan, nilai gizi granola dapat diubah. <sup>(13)</sup>

Pemilihan jenis dan jumlah snack yang tepat dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan performa atlet. Namun, snack khusus bagi atlet masih jarang tersedia di pasaran, terutama yang berbasis pangan lokal. Oleh karena itu, pengembangan produk snack yang sesuai dengan memanfaatkan potensi pangan lokal perlu dilakukan untuk mendukung upaya diversifikasi pangan lokal. <sup>(25)</sup> Kebutuhan gizi atlet dapat dipenuhi dengan menggunakan makanan tambahan seperti *Snack bar*. Pilihan *Snack bar* dipertimbangkan karena jadwal latihan dan pertandingan para atlet yang padat. Rata-rata, atlet dari berbagai cabang olahraga bertanding lebih dari sekali

dalam sehari. Bentuk *Snack bar* yang praktis dan ringan diharapkan dapat dengan mudah memenuhi kebutuhan energi selama latihan dan pertandingan.<sup>(2)</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas, Peneliti tertarik untuk memanfaatkan tepung pisang dalam pembuatan *Snack bar* ini diharapkan dapat mengembangkan bahan pangan lokal bermanfaat bagi kesehatan dan meningkatkan kandungan gizi pada *Snack bar* dan dapat memenuhi melengkapi zat gizi pada Atlet.” PENGEMBANGAN PRODUK *SNACK BAR* GRANOLA DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG PISANG SEBAGAI SELINGAN ATLET PERSIAPAN LATIHAN”

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana uji organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) *Snack bar* dengan substitusi tepung pisang dan granola sebagai asupan atlet persiapan ?
2. Bagaimana kandungan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, kadar air, kadar abu dan kalium) *Snack bar* Granola dengan substitusi tepung pisang sebagai asupan atlet persiapan ?
3. Bagaimana cara memperoleh formulasi terbaik dari *Snack bar* Granola dengan substitusi tepung pisang sebagai asupan atlet persiapan ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

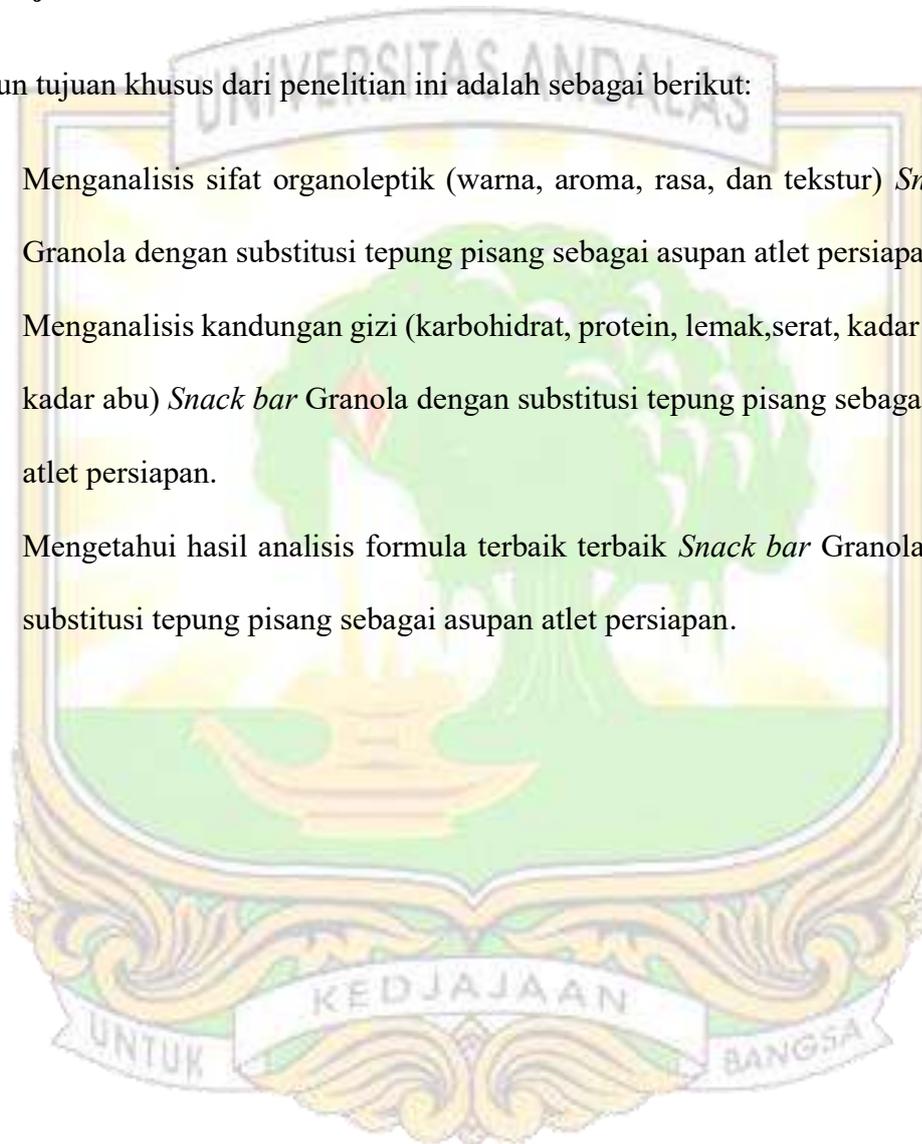
### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk pengembangan produk *Snack bar* Granola dengan substitusi tepung pisang sebagai asupan atlet persiapan

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) *Snack bar* Granola dengan substitusi tepung pisang sebagai asupan atlet persiapan.
2. Menganalisis kandungan gizi (karbohidrat, protein, lemak, serat, kadar air, dan kadar abu) *Snack bar* Granola dengan substitusi tepung pisang sebagai asupan atlet persiapan.
3. Mengetahui hasil analisis formula terbaik terbaik *Snack bar* Granola dengan substitusi tepung pisang sebagai asupan atlet persiapan.



## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Penulis

Penulis dapat mengembangkan kemampuan dan menambah wawasan dalam pengembangan produk lokal yaitu *Snack bar* dengan bahan baku granola dan tepung pisang kepok.

### 1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat mendukung realisasi hasil-hasil penelitian dalam hal pengembangan produk baru, terutama dengan memanfaatkan pangan lokal dengan harga terjangkau dan mudah diperoleh yang bisa dijadikan sebagai alternatif selingan untuk atlet persiapan.

### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi inovasi oleh Tenaga pelaksana Gizi, kader, serta masyarakat untuk dapat memanfaatkan pangana lokal granola yang ditambahkan dengan tepung pisang kepok untuk makanan selingan bagi atlet persiapan.

