

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular menjadi salah satu masalah kesehatan yang diperhatikan pada saat ini. Pada tingkat global, 70 persen penyebab kematian di dunia adalah akibat PTM. Kematian akibat PTM seperti kanker, penyakit jantung, stroke dan diabetes, diperkirakan akan terus meningkat di seluruh dunia. Dalam jumlah total, pada tahun 2030 diprediksi akan ada 52 juta jiwa kematian. Di Indonesia Penyakit Tidak Menular (PTM) masih menjadi penyebab kematian tertinggi. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi kanker berada pada angka 1,2%; prevalensi diabetes mellitus 1,7%; dan penyakit jantung 0,85% (Survei Kesehatan Indonesia, 2023).

Meningkatnya kasus PTM secara signifikan diperkirakan akan menambah beban masyarakat dan pemerintah. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan berkomitmen untuk menjadikan Program Pencegahan dan Pengendalian PTM (P2PTM) sebagai prioritas (RPJMN, 2020-2024). Kebijakan dan sejumlah strategi telah dikembangkan guna menciptakan program yang tepat untuk mengatasi PTM. Strategi tersebut antara lain : meningkatkan advokasi kebijakan, melaksanakan upaya promotif; preventif; kuratif; rehabilitatif dan paliatif, meningkatkan kapasitas SDM dan memperkuat sistem surveilans (Pedoman Manajemen P2PTM, 2019). Salah satu upaya preventif penyakit tidak menular adalah dengan mengonsumsi makanan sehat dan bergizi seimbang.

Makanan sehat dan bergizi seimbang sangat banyak jenisnya. Dalam mencegah timbulnya PTM diperlukan jenis makanan yang tinggi kadar antioksidan. Antioksidan diperlukan untuk menetralkan efek radikal bebas yang merupakan salah satu penyebab PTM (Handajani, 2010). Banyak sekali jenis antioksidan yang terdapat pada bahan makanan contohnya isoflavon. Senyawa antioksidan isoflavon telah terbukti dapat membantu mengurangi resiko penyakit tidak menular. Hasil penelitian Zulfa (2016) menyebutkan bahwa pemberian isoflavon pada tikus wistar jantan dapat menurunkan kadar gula darah hingga 41,45% dan menunjukkan perbaikan pada sel-sel pankreas. Hasil penelitian

Tyas (2012) juga menyebutkan bahwa pemberian isoflavon dapat menurunkan kadar MDA pada hati tikus normal. MDA dapat digunakan untuk acuan bagi pencegahan PTM khususnya pada organ hati.

Isoflavon banyak terdapat pada kacang-kacangan terutama kacang kedelai. Senyawa isoflavon dapat diubah menjadi senyawa aglikon melalui proses fermentasi (Sussi A, 2018). Aglikon memiliki bioavailabilitas lebih tinggi dibandingkan isoflavon, sehingga proses fermentasi akan meningkatkan bioavailabilitas isoflavon pada produk pangan olahan berbahan dasar kacang kedelai. Salah satu produk pangan fermentasi kacang kedelai adalah Soyghurt. Menurut penelitian Labiba (2020), kandungan yang terdapat dalam Soyghurt dengan takaran saji 175 ml yaitu energi 227 kkal, protein 10 g, lemak 20 g, karbohidrat 0,6 g dan isoflavon bebas 741 μ g. Hal tersebut berbanding terbalik dengan minat masyarakat pada produk Soyghurt yang cukup rendah dikarenakan rasa dari Soyghurt yang cenderung agak langu disebabkan oleh bahan dasarnya yaitu susu kedelai, berbeda dengan yoghurt pada umumnya yang memiliki rasa manis dan asam. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan lebih lanjut dari produk Soyghurt agar dapat diterima oleh masyarakat.

Senyawa antioksidan alami lain seperti vitamin C, vitamin E dan senyawa fenolik seperti isoflavon serta antosianin umumnya terkandung dalam bahan makanan berupa buah dan sayur. Data studi GSHS (Global School-based Health Survey) menunjukkan 76,7% remaja di Indonesia kurang mengonsumsi sayur dan buah (WHO, 2019). Hasil Riskesdas tahun 2018 juga membuktikan 70% remaja kurang konsumsi sayur dan buah > 5 porsi sehari. Dampak dari hal tersebut, dari tahun ke tahun penderita PTM semakin muda. Hal ini tentu saja sangat disayangkan mengingat Indonesia merupakan negara yang terkenal memiliki kekayaan akan bahan alamnya, termasuk buah-buahan dan sayuran.

Alternatif cara meningkatkan konsumsi buah dan sayur terutama pada remaja salah satunya melalui makanan dan minuman fungsional. Smoothies merupakan salah satu minuman fungsional yang dapat dikembangkan. Smoothies dikenal sebagai minuman yang dibuat dari buah atau sayuran yang mengandung susu, yoghurt atau madu (Sutomo, 2010). Hasil penelitian Novidahlia (2018) menyatakan bahwa smoothies lebih disukai dibandingkan dengan jus karena rasanya yang lebih enak. Rasa enak umumnya muncul dari buah yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan smoothies.

Indonesia kaya akan bahan pangan lokal, terutama pada sayur dan buah. Pisang adalah buah yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Pisang kaya akan mineral seperti kalium, magnesium, besi, fosfor, dan kalsium, mengandung vitamin A, B6 dan C serta mengandung serotonin yang aktif sebagai neurotransmitter untuk kecerdasan otak. Kandungan gizi dalam 100 g pisang ambon yaitu energi 108 kkal, protein 1,0 g, lemak 0,8 g, karbohidrat 24,3 g dan vitamin C 9 mg. Kandungan kalium pisang ambon lebih tinggi dan natrium lebih rendah daripada jenis pisang yang lain, pisang ambon 100 g memiliki kalium 435 mg, 18 mg natrium, dan 29 mg magnesium (TKPI, 2019).

Hasil penelitian Tyas Novia (2021) pada formulasi smoothies pisang ambon, kurma dan stroberi menyebutkan bahwa formulasi paling disukai panelis yaitu smoothies dengan perbandingan pisang ambon 60%:kurma 20%:stroberi 15% terbukti dapat menurunkan tekanan darah karena mengandung kalium dan magnesium yang cukup untuk memenuhi kebutuhan harian tubuh. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rizky (2021) bahwa dengan pemberian dua buah pisang ambon selama lima hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 14,67 mmHg dan tekanan darah diastolik rata-rata 4,67 mmHg.

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) telah dikenal sebagai buah yang dapat digunakan sebagai pewarna alami serta kaya akan antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Buah naga merah mengandung senyawa antioksidan flavonoid, polifenol, karotenoid, vitamin C, vitamin E dan vitamin B (Widianingsih, 2016). Kandungan zat gizi dalam 100 g buah naga menurut TKPI (2019) energi 71 kkal, protein 1,7 g, lemak 3,1 g, karbohidrat 9,1 g dan vit C 1,0 mg. Lebih lanjut menurut Mahattanatawee et al (2006) menyebutkan bahwa buah naga merah memiliki aktivitas antioksidan antosianin lebih tinggi daripada buah naga putih yaitu $134.1 \pm 30.1 \mu\text{g GA/g puree}$ dan $34.7 \pm 7.3 \mu\text{g GA/g puree}$.

Hasil penelitian Novidahlia (2018) mengenai smoothies pisang dan buah naga menyebutkan bahwa formulasi terbaik paling disukai panelis adalah smoothies dengan perbandingan buah pisang 75% : buah naga 25%. Menurut penelitian Faizaturrahmi (2020) pemberian jus buah naga merah kepada 30 sampel sebanyak 100 g selama tiga hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 16,23 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sebesar 11,43 mmHg. Antosianin yang tinggi aktivitasnya dalam buah naga merah juga terbukti dapat mencegah timbulnya PTM. Zat antosianin dapat

dijadikan pilihan terapi diet non-farmakologi karena kandungannya yang dapat mengontrol kadar glukosa darah sehingga dapat mencegah terjadinya resisten insulin pada penderita DM khususnya DM tipe 2 (Echa Putri, 2018). Lebih lanjut hasil penelitian Wallace (2011) menyebutkan bahwa mengonsumsi antosianin selama \pm 12 minggu dengan rata-rata konsumsi antosianin pada wanita antara 19,8 - 64,9 mg dan pada pria antara 18,4 - 44,1 mg dapat menurunkan kadar kolesterol hingga 13,6%.

Berdasarkan ulasan diatas, penelitian ini dilakukan sebagai upaya peningkatan daya terima masyarakat terhadap bahan pangan tinggi aktivitas antioksidan melalui produk lokal yaitu Red smoothies pisang ambon, buah naga merah dan *soyghurt* untuk pencegahan penyakit tidak menular.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Formulasi Red Smoothies Pisang Ambon, Buah Naga Merah terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Organoleptik untuk Pencegahan Penyakit Tidak Menular?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis Formulasi *Red Smoothies* Pisang Ambon, Buah Naga Merah terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Organoleptik untuk Pencegahan Penyakit Tidak Menular.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis aktivitas antioksidan *Red smoothies* pisang ambon, buah naga merah dan *soyghurt* untuk pencegahan penyakit tidak menular.
- b. Menganalisis mutu organoleptik (warna, aroma, rasa dan kekentalan) *Red smoothies* pisang ambon, buah naga merah dan *soyghurt* untuk pencegahan penyakit tidak menular.

- c. Menentukan taraf perlakuan terbaik *Red smoothies* pisang ambon, buah naga merah dan *soyghurt* untuk pencegahan penyakit tidak menular.

D. Manfaat Penelitian

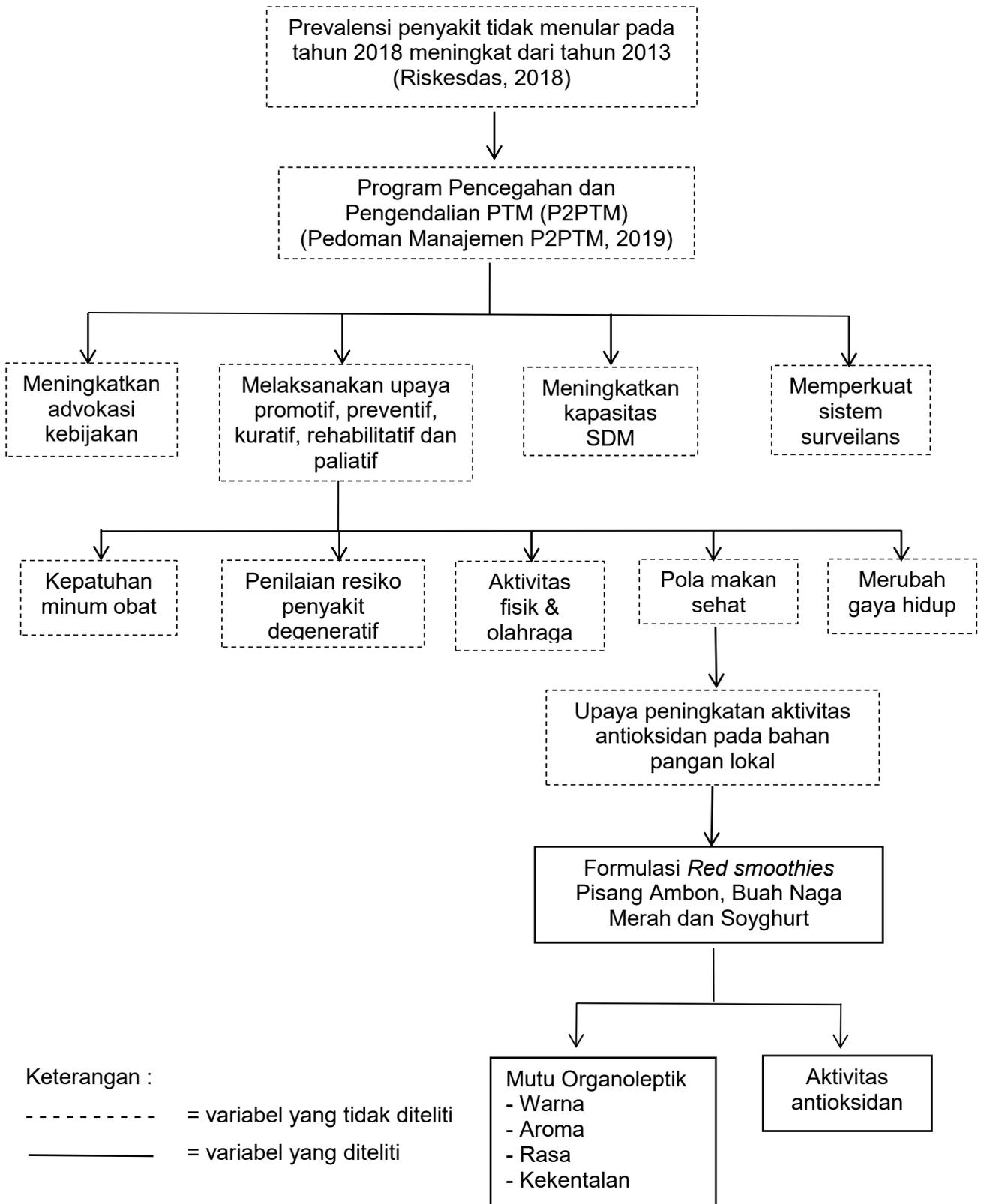
1. Manfaat Keilmuan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dan inovasi kepada masyarakat untuk pengembangan *smoothies* dengan bahan pangan lokal bagi penderita penyakit degeneratif berupa *Red smoothies* pisang ambon, buah naga merah dan *soyghurt* untuk mengetahui perlakuan terbaik dengan status gizi paling optimal terutama antioksidan.

2. Manfaat Praktis

Dapat memberikan informasi secara ilmiah tentang bahan pangan lokal berupa *Red smoothies* pisang ambon, buah naga merah dan *soyghurt* untuk pencegahan penyakit tidak menular.

E. Kerangka Konsep



F. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh formulasi pisang ambon, buah naga merah dan *soyghurt* terhadap aktivitas antioksidan *Red smoothies*.
2. Terdapat pengaruh formulasi pisang ambon, buah naga merah dan *soyghurt* terhadap mutu organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa dan kekentalan) *Red smoothies*.