

# POTENSI BIR PLETOK SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL KOMERSIAL

Andre Yusuf Trisna Putra<sup>1\*)</sup>, Ifwarisan Defri<sup>1)</sup>, Erwan Adi Saputro<sup>2)</sup>, Retno Widyastuti<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Teknik, Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya Telp. (031) 8782179

<sup>2)</sup> Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Kimia, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya Telp. (031) 8782179

<sup>3)</sup> Fakultas Pertanian, Program Teknologi hasil Pertanian, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Jl. Letjend Sujono Humardani No.1, Gadingan, Jombor, Kec. Bendosari, Kabupaten Sukoharjo  
email:andreyusuf.tp@upnjatim.ac.id

## Abstrak

Bir pletok merupakan minuman yang diwariskan secara turun-menurun oleh masyarakat Betawi. Bir pletok muncul pada saat masa penjajahan Belanda. Minuman ini terbuat dari campuran rempah seperti jahe, kayu manis, cengkeh, secang, kapulaga, merica, biji pala, cabe jawa, dan gula. Proses pembuatan bir pletok terdiri dari pemilihan bahan baku, pencucian, perebusan, penyaringan, dan pengemasan. Minuman ini berpotensi dikembangkan menjadi salah satu produk komersial unggulan. Inovasi peningkatan kualitas produk yang dapat dilakukan antara lain pengaturan rasa, komposisi rempah, tingkat kemanisan dan pengemasan. Selain itu, diversifikasi produk menjadi sediaan bubuk atau konsentrat juga diperlukan guna menjangkau pasar yang lebih luas. Bir pletok yang terbuat dari campuran rempah seperti jahe, kayu manis dan secang terbukti memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri dan antiinflamasi, karenanya minuman ini berpotensi menjadi kandidat minuman tradisional yang memiliki sifat fungsional bagi tubuh.

**Kata kunci:** antioksidan, bir pletok, minuman tradisional

## Abstract

*Bir Pletok is a drink passed down from generation to generation by the Betawi people. It is emerged during the Dutch colonial period. This drink is made from a mixture of spices such as ginger, cinnamon, cloves, secang, cardamom, pepper, nutmeg, Javanese chilies, and sugar. The process of making pletok beer is selecting raw materials, washing, boiling, filtering, and packaging. This drink has the potential to be developed into a commercial product. Innovations to improve product quality include adjusting taste, spice composition, level of sweetness and packaging. In addition, product diversification into powder or concentrate preparations is also needed to reach a wider market. Bir Pletok made from a mixture of spices such as ginger, cinnamon and secang has been shown to have antioxidant, antibacterial and anti-inflammatory activities. Therefore, this drink can also be a candidate for a traditional drink that has functional properties for the body.*

**Keywords:** antioxidants, bir pletok, traditional drink

## PENDAHULUAN

Rempah termasuk dalam komoditi hasil perkebunan Indonesia yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Beberapa jenis komoditas rempah unggulan Indonesia antara lain lada, kayu manis vanili, jahe dan cengkeh. Pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat ke-4 eksportir rempah dunia dengan pangsa 14% berada di bawah India, Vietnam dan Tiongkok. Pada tahun 2016 ekspor lada mencapai 51.798 ton. Vietnam menjadi tujuan ekor utama yaitu 19.327 tons dengan nilai ekspor mencapai 122,4 juta dollar (Kemendag, 2018).

Rempah dapat diolah menjadi berbagai produk seperti minyak wangi, sabun, jamu, makanan dan minuman. Selain itu, rempah dipercaya memiliki khasiat terhadap kesehatan. Oleh karena itu, rempah-rempah banyak diolah menjadi produk kesehatan seperti jamu, minuman herbal dan ramuan untuk pengobatan. Dari hasil penelitian terdahulu, menunjukkan bahwa kandungan senyawa kimia utama rempah terbukti memiliki kemampuan bioaktif seperti antioksidan, antiinflamasi dan antibakterial. Menurut (Mustafa and Chin, 2023), ekstrak etanol jahe dan ekstrak air jahe memiliki aktivitas antioksidan (DPPH) masing-masing sebesar 95% dan 77%. Aktivitas

Putra dkk, 2023

antioksidan berkorelasi positif terhadap kadar total senyawa fenolat dan total senyawa flavonoid pada jahe. Rempah lain, kayu manis, terbukti memiliki aktivitas antibakteri pada bakteri gram positif dan negative. Ekstrak etanol kayu manis pada konsentrasi 40% menunjukkan zona hambat  $15,69 \pm 0,80$  mm pada *Staphylococcus aureus* dan  $9,63 \pm 0,59$  mm pada *Escherichia coli*. Aktivitas antibakteri diduga berasal senyawa fitokimia kayu manis yaitu flavonoid, fenol dan alkaloid (Parisa *et al.*, 2019).

Secara turun temurun, Indonesia mempunyai banyak jenis minuman tradisional yang berbahan baku rempah seperti wedang jahe, bajigur, ronde, sekoteng, bandrek dan serbat. Setiap minuman memiliki citarasa khas yang menyegarkan. Minuman tradisional tersebut juga dipercaya memiliki kemampuan untuk menghangatkan badan, meningkatkan kesehatan dan vitalitas tubuh (Rahayu *et al.*, 2018). Bir pletok adalah salah satu minuman tradisional dari Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Minuman ini terbuat dari jahe, secang, kapulaga, kayu manis, daun pandan, serai dan pala. Unikanya, setiap daerah memiliki variasi komposisi bahan yang berbeda dan beragam. Kombinasi ini menghasilkan ragam sensasi rasa dan aroma yang dapat meningkatkan daya terima konsumen (Sukaesih, Nurislamingsih and Winoto, 2022).

Bir pletok berpotensi dikembangkan menjadi salah satu produk unggulan minuman fungsional tradisional. Hal ini dikarenakan bir pletok terbuat dari ramuan rempah yang mengandung senyawa bioaktif. Akan tetapi, minuman tradisional identik dengan aroma tajam dan rasa pahit sehingga kurang disukai khususnya bagi remaja dan anak-anak. Menurut (Muliani, 2017), sifat sensori, khususnya warna dan citarasa menjadi factor utama yang menentukan penerimaan konsumen. Oleh karena itu, pengembangan bir pletok ke depan harus memperhatikan preferensi konsumen terutama bagi usia remaja dan anak-anak.

Pada artikel ini dibahas mengenai informasi mendukung pengembangan bir pletok menjadi calon minuman fungsional tradisional. Aspek-aspek pembahasan berkaitan dengan sejarah, karakteristik, senyawa biokatif pada bahan baku rempah bir pletok, dan inovasi teknologi pengolahan dari bahan baku hingga kemasan. Selain itu, juga dibahas aspek-aspek pendukung lain seperti kestabilan sifat fisik dan kimia produk juga dibahas untuk memberikan gambaran yang menyeluruh pada pengembangan bir pletok sebagai salah satu kandidat minuman fungsional komersial.

## 1. SEJARAH BIR PLETOK

Bir pletok merupakan minuman diwariskan secara turun-menurun oleh masyarakat Betawi. Bir berasal dari kata *bi'run* yang artinya *abyar*. Bir artinya sumber mata air. Asal usul penamaan *pletok* memiliki beberapa versi, salah satunya karena terbuat dari bambu, tempatnya ditutup dan bila dituangkan akan berbunyi pletok. Selain itu terdapat juga versi yang mengatakan buah secang tua yang berwarna hitam, dibuang bijinya dan dipukul akan berbunyi pletok sehingga dinamakan bir pletok. Penjelasan lain mengenai deskripsi bir pletok yaitu nama '*pletok*' diambil dari bunyi kapulaga (*Amomum compactum*), salah satu rempah dalam ramuan Bir Pletok, yang 'pecah' saat direbus sehingga menimbulkan bunyi mirip '*pletok*'. Sementara istilah '*bir*', merupakan istilah yang diambil Pitung, karena kerap melihat kebiasaan orang Belanda minum bir (Rahayu *et al.*, 2018). Minuman bir pletok erat kaitannya dengan budaya Betawi. Minuman ini menjadi menjadi "teman" *kongkow* sekaligus dipercaya dapat menghangatkan dan menyehatkan tubuh. Bir pletok juga telah terdaftar dalam Warisan Budaya Tak Benda dari DKI Jakarta (Ibrahimsyah, Sultani and Anastasia, 1970).

Bir pletok muncul pada saat masa penjajahan Belanda. Istilah bir pletok muncul pertama kali saat para penjajah Belanda yang selalu meminum wine pada saat menyelenggarakan pesta. Melihat kondisi tersebut membuat masyarakat Betawi yang kental dengan agama islam menjadi tidak simpati terhadap kebiasaan penjajah yang meminum wine. Dalam agama Islam, wine terbuat dari alkohol yang tergolong ke dalam minuman yang haram untuk dikonsumsi. Walaupun dibenci, masyarakat Betawi sangat penasaran dengan rasa wine tersebut. Oleh karena itu, masyarakat Betawi mencari ide untuk membuat minuman tandingan yang mirip dengan wine. Pada akhirnya terciptalah minuman yang dikenal dengan nama bir pletok (Ibrahimsyah, Sultani and Anastasia, 1970). Namun demikian, rasa bir pletok sangat berbeda dengan wine. Bir pletok memiliki rasa manis

Putra dkk, 2023

dari gula merah dan kayu manis, warna merah dari secang dengan sensasi hangat yang berasal dari kombinasi jahe, serai, dan wangi daun pandan (Kholishoh *et al.*, 2019)

Pada jaman dahulu bir pletok menjadi minuman favorit bagi masyarakat dari kalangan ekonomi bawah sampai atas. Namun demikian, seperti halnya minuman-minuman tradisional yang lain, saat ini bir pletok kurang diminati oleh masyarakat. Padahal minuman khas Betawi yang diracik dari berbagai bahan rempah-rempah ini diyakini dapat menambah daya tahan tubuh, sehingga tidak mudah terserang penyakit. Kepopuleran bir pletok seakan hilang dan berubah menjadi minuman yang hanya dijajakan oleh pedagang keliling dan warung-warung jamu (Ibrahimsyah, Sultani and Anastasia, 1970).

## 2. KARAKTERISTIK BIR PLETOK

Bir pletok terbuat dari campuran rempah seperti jahe, kayu manis dan secang. Setiap wilayah di Jakarta memiliki ciri khas bahan pembuatan bir pletok, namun pada umumnya semua variasi tersebut memiliki komponen jahe dan secang (Muliani, 2017). Jenis rempah yang berbeda-beda menghasilkan warna/ kenampakan, aroma, dan rasa yang berbeda-beda serta khas, sehingga kombinasi satu sama lain akan memberikan sensasi rasa dan aroma yang meningkatkan selera dan daya terima pada setiap produk yang dihasilkan (Kholishoh *et al.*, 2019). Menurut (Ishartani, Khasanah and Kawiji, 2012), bir pletok terdiri dari beberapa rempah-rempah, yaitu antara lain dari jahe, serai, cengkeh, kayu manis, kapulaga, pala, secang dan pandan (**Gambar 1**). Pemanis bir pletok menggunakan campuran gula pasir dan gula merah. Bir pletok memiliki rasa khas yang berasal dari jahe. Selain jahe, terdapat bahan lain seperti rempah segar seperti serai, daun pandan, dan daun jeruk, serta 8 jenis rempah kering, seperti kayu manis, cengkih, kayu mesoji, kapulaga, merica, biji pala, cabe jawa, gula dan kayu secang. Beragamnya rempah yang digunakan menghasikan bir pletok memiliki rasa kompleks yang menyegarkan (Muliani, 2017).



**Gambar 1.** Bahan baku pembuatan bir pletok (a) jahe, (b) secang, (c) kayu manis

Proses pembuatan bir pletok terdiri dari beberapa tahapan yaitu persiapan bahan baku, proses perebusan dan penyaringan. Bahan baku yang digunakan adalah rempah yang berkualitas baik agar didapatkan rasa dan aroma yang optimum. Rempah dipilih yang masih segar, tidak kering, tidak berjamur, dan tidak busuk. Rempah-rempah kemudian dicuci hingga bersih di bawah air mengalir. Khusus untuk jahe, bagian kulit harus dipastikan bersih dari sisa-sisa kotoran dan tanah yang terselip. Tahap selanjutnya adalah persiapan air yang direbus hingga mendidih. Bahan-bahan dimasukkan, rebus hingga tercium bau harum dan warna air berubah menjadi ungu. Tahap pengolahan terakhir adalah menambahkan gula. Bir pletok yang telah matang lalu disaring untuk memisahkan air dan ampasnya (Muliani, 2017).

Bir pletok pada umumnya disajikan pada kondisi hangat atau panas. Bir pletok memiliki rasa khas hangat dan menyegarkan yang berasal dari jahe, cengkeh dan serai. Rasa yang paling dominan berasal dari jahe. Hal ini dikarenakan jahe memiliki komposisi yang paling banyak

Putra dkk, 2023

dibandingkan bahan-bahan lain. Aroma wangi dihasilkan dari kombinasi daun pandan, kayu manis dan kapulaga. Warna ungu kemerah-merahan didominasi oleh penggunaan secang dan kayu manis. Bir pletok lebih menyegarkan dengan rasa manis yang bersalah gula pasir, gula jawa dan kayu manis (Mardianingrum, Fadilah and Sarwatiningsih, 2021).

### 3. INOVASI DAN DIVERSIFIKASI

Sebagai ibukota negara dan tujuan destinasi wisata di Indonesia. Bir pletok termasuk kekayaan kuliner khas Betawi yang sangat potensial menjadi daya tarik para turis, baik karena cita rasa, khasiat bagi kesehatan, ataupun nilai filosofi dan sejarah yang menyertainya. Oleh karena itu, bir pletok harus mendapatkan perhatian bagi pelaku wisata untuk menyajikannya kepada turis sebagai salah satu *welcome drink* di hotel atau restoran Selain itu, peran inovasi penyajian, varian rasa dan kemasan menjadi perhatian penting (Muliani, 2017).

Disajikan pada **Tabel 1**, (Muliani, 2017), mengevaluasi beberapa produsen bir pletok dari segi sensoris dan cara pengolahannya. Panelis menyatakan bahwa tingkat kemanisan menjadi hal penting yang harus diperhatikan karena dapat mempengaruhi penerimaan setiap orang. Produsen harus mencari rujukan pustaka tentang *threshold* atau ambang batas maksimal yang dapat diterima terhadap tingkat rasa manis. Selain itu, agar bir pletok dapat diterima oleh semua kalangan, perlu dilakukan inovasi penggunaan misalnya penggunaan pemanis alami nol kalori, seperti contohnya stevia.

**Tabel 1.** Karakteristik sensoris bir pletok dari beberapa produsen di wilayah Jakarta

Bir pletok	Warna	Rasa	Aroma
Alifah	Merah-keunguan	Pedas berempah	Harum berempah
Warung None	Merah-orange	Pedas berempah	Harum berempah
Mpok Nini	Merah-coklat gelap	Pedas berempah cenderung pahit	Harum berempah
Cempedak Lestari	Merah kecoklatan	Pedas berempah	Harum berempah
Siri Dare	Merah kecoklatan	Pedas berempah cenderung pahit	Harum berempah

Sumber: Muliani (2017)

Bir pletok berpotensi menjadi minuman kekinian yang diminati apabila dapat mengikuti perkembangan minat konsumen. Diversifikasi olahan pangan berbasis rempah-rempah memiliki prospek yang baik sehingga perlu dilakukan pengembangan produk serta penelitian lebih terperinci. Kholishoh dkk (2019), melakukan diversifikasi bir pletok karbonasi dengan perlakuan jenis rimpang. Hasil analisis warna menunjukkan bahwa bir pletok kontrol berwarna paling cerah dibandingkan bir pletok dari bahan baku temu kunci, temulawak dan kencur, dengan nilai  $L^* 42,236 \pm 2,86$ . Hasil evaluasi sensoris secara deskriptif dilakukan pada atribut intensitas warna merah, aroma jahe, flavor pahit, flavor pedas, dan intensitas karbonasi. Analisis sensoris secara deskriptif diketahui bahwa intensitas warna nilai tertinggi pada bir pletok temulawak  $4,60 \pm 0,96$  (sangat pekat), aroma jahe tertinggi pada formulasi penambahan temu kunci yaitu  $4,10 \pm 0,56$  (sangat terasa), flavor pahit tertinggi pada formulasi penambahan temulawak yaitu  $3,70 \pm 0,67$  (terasa), flavor pedas tertinggi pada formulasi penambahan temu kunci yaitu  $3,30 \pm 1,15$  (terasa) dan tingkat rasa penambahan karbonasi tertinggi yaitu pada temulawak  $2,40 \pm 0,84$  (cukup terasa).

Rasa manis menjadi salah satu faktor daya terima konsumen terhadap produk pangan. Konsentrasi gula pada bir pletok juga dapat mempengaruhi daya terima konsumennya. Menurut (Permanasari, Sari and Aslam, 2021), berdasarkan analisis sensoris pada bir pletok, semakin tinggi konsentrasi gula semakin tinggi nilai kesukaan. Bir pletok dengang konsentrasi gula 12% mendapatkan skor rata-rata terbaik 4,37 (sangat suka) pada atribut rasa, sedangkan pada atribut aroma dan warna mendapatkan nilai 3,68 (suka), dan 3,6 (suka).

Putra dkk, 2023

Pengembangan bir pletok menjadi minuman instan memiliki potensial yang besar. Minuman instan memiliki kelebihan antara lain praktis, mudah dibawa, dan cepat disajikan. (Ishartani, Khasanah and Kawiji, 2012), menyatakan bahwa pengolahan bir pletok menjadi sediaan instan (bubuk dan sirup) dapat menjadi alternatif pengolahan agar bir pletok dapat dipasarkan ke luar daerah. Selain itu, umur simpan yang lama menjadi faktor pendukung agar suatu produk pangan dapat didistribusikan ke luar daerah. Hasil analisa kesukaan pada sediaan bubuk dan sirup mendapatkan nilai 3,53 (suka) dan 3,32 (suka) pada atribut warna, aroma dan rasa.

Bir pletok juga berpotensi dikembangkan menjadi hidangan penutup makan. Pengembangan produk bir pletok menjadi *Panna Cotta* dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai jual dari bir pletok. *Panna cotta* adalah salah satu hidangan penutup (*dessert*) khas Italia yang terbuat dari krim, susu, gula dan gelatin dan biasanya dikombinasikan topping seperti buah-buahan, karamel atau coklat. Hasil uji menunjukkan bahwa formula dengan bahan tambahan susu *plain* memiliki keunggulan penilaian warna dan penampilan, sementara formula dengan bahan tambahan heavy cream memiliki keunggulan penilaian rasa dan tekstur. Secara keseluruhan, *panna cotta* bir pletok yang disukai panelis adalah produk dengan bahan tambahan heavy cream, terutama pada parameter rasa dan tekstur (Nurhidayati *et al.*, 2022).

Kestabilan kadar gizi warna, rasa, aroma dan *mouthfeel* bir pletok selama penyimpanan juga merupakan hal penting dalam proses komersialisasi produk. (Septina, Giyatmi and Sabrina, 2020), menyatakan bahwa jenis bahan penstabil berpengaruh terhadap kualitas seperti warna, aroma, pH dan viskositas. Penggunaan konsentrasi pektin sebesar 0,15% mendapatkan hasil yang paling baik pada parameter kestabilan total padatan terlarut, viskositas, pH dan warna aroma dan rasa. Hasil pengujian bir pletok pada perlakuan pektin dengan konsentrasi 0,15% yaitu kadar vitamin C (682,64mg/100g), dan aktivitas antioksidan (53,87ppm) selama disimpan 28 hari.

Inovasi dan pengembangan produk pangan tidak dapat terlepas dari tren preferensi konsumen. Pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan, fokus pengembangan produk ditinjau dari aspek kesukaan subyektif yang dinyatakan dalam uji hedonic/uji kesukaan. Namun demikian, uji tersebut belum dapat memberikan gambaran profil sensoris secara menyeluruh dan belum dapat melihat aspek preferensi konsumen. Oleh karena itu, pada penelitian-penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada uji preferensi konsumen seperti menggunakan metode *Check-All-That-Apply* (CATA) dan *Rate-All-That-Apply* (RATA). Metode CATA memiliki kelebihan yaitu sangat cepat dan spontan, dapat meminimalisasi jumlah waktu, dan efek kognitif yang diminta, dan memiliki kemampuan untuk melihat pemahaman konsumen mengenai produk dari sudut pandang sensori (Adawiyah *et al.*, 2017). Metode CATA dapat disempurnakan dengan RATA yang memiliki kelebihan yaitu respon RATA memberikan atribut sensoris terdeteksi yang menyebabkan perbedaan deskripsi produk yang signifikan dibandingkan CATA. Beberapa contoh atribut sensoris yang terdeteksi menggunakan RATA antara lain *sweet* (rasa manis), *bitter* (rasa pahit), *body thickness* (sensasi tebal atau kental di mulut), *cooling* (sensasi sejuk/dingin di mulut), *mouth drying* (sensasi yang membuat kering di mulut), dan *licorice* (rasa seperti akar manis/obat batuk yang terasa di pangkal lidah atau di tenggorokan) (Adawiyah, Tjiptoputri and Lince, 2020). Penelitian preferensi konsumen yang komprehensif dapat mendukung dalam upaya penyebaran dan pemasaran bir pletok menjadi produk komersial berskala nasional.

#### 4. Kemasan

Kemasan merupakan bagian penting dalam suatu produk pangan. Kemasan berfungsi sebagai penutup, wadah, informasi produk, identitas, memperpanjang umur simpan, media promosi, dan memudahkan distribusi. Tantangan dalam proses pengemasan produk pangan yaitu menentukan kombinasi sifat produk yang dikemas dengan sifat kemasan, kondisi pengemasan dan distribusi serta tujuan akhir dari suatu produk. Untuk menentukan pilihan yang tepat dalam pengemasan bahan makanan adalah lima kriteria dasar yang harus diperhatikan yakni kenampakan, proteksi, fungsi, biaya dan kemudahan untuk membuang kemasan pasca pakai (Sucipta, Suriasih and Kencana, 2017).

Putra dkk, 2023

Menurut (Sucipta, Suriasih and Kencana, 2017), produsen bir pletok yang mayoritas adalah UMKM belum menganggap kemasan sebagai bagian penting dalam pengembangan produk. Selain itu, UMKM cenderung memilih material kemasan yang murah agar harga jual dapat ditekan. UMKM masih fokus pada inovasi peningkatan rasa, kemurahan harga, pelayanan yang baik. Padahal kesan pertama melihat kemasan menjadi bagian penting dalam promosi dan menarik minat konsumen. Adanya produk pada kategori yang sama, mempunyai kegunaan atau khasiat yang sama, namun dikemas dengan desain yang berbeda akan memberikan kesan yang berbeda terhadap konsumen. Elemen yang penting dalam desain kemasan seperti garis, bidang tekstur, warna, dan *value* akan sangat mempengaruhi konsumen (Kusumah *et al.*, 2021).

Sebaiknya bir pletok memiliki kemasan yang tidak hanya difungsikan sebagai wadah atau pembungkus saja, tetapi dapat juga difungsikan sebagai media identitas dan peningkatan nilai produk. Jenis kemasan harus disesuaikan dengan produk yang dikemasnya, agar kemasan tidak merusak produk sesuai dengan arti kemasan sebagai pelindung keutuhan dan keamanan produk. Sebuah kemasan seharusnya dapat mewakili identitas suatu perusahaan, pencitraan, nilai ergonomis, dengan bahasa yang dikomunikasikan dalam bentuk, warna, tipografi serta gambar yang terdapat dalam sebuah kemasan (Sucipta, Suriasih and Kencana, 2017).

Identitas visual dan media promosi bir pletok dapat disampaikan melalui kemasan dan *tag line*. Nama produk “Jegerrr” dituliskan sebagai identitas bir pletok (**Gambar 2**). Nama tersebut menggantikan istilah “bir” sehingga produsen dapat memberikan rasa aman kepada konsumen muslim. Selain itu, hal tersebut dapat memudahkan produsen dalam memenuhi persyaratan sertifikasi halal. Lalu untuk lebih mendukung identitas, *tagline* yang direkomendasikan adalah “*Makin segerrr makin jegerrr*” (**Gambar 3**). Tagline ini menyampaikan pesan bahwa “Jegerrr” merupakan minuman yang dapat menambah energi dan menjaga kesehatan tubuh (Wicaksono and Tohir, 2019).



**Gambar 2.** Desain kemasan Jegerrr (Wicaksono, 2018)



**Gambar 3.** Visualisasi tagline Jegerrr

## 5. Manfaat Fungsional

Minuman fungsional berbasis rempah telah dimanfaatkan di Indonesia sejak zaman dahulu sebagai minuman yang dipercaya dapat meningkatkan stamina tubuh dan mencegah berbagai penyakit. Minuman fungsional termasuk pangan fungsional yang memberikan efek fisiologis bagi kesehatan dan kebugaran tubuh. Walaupun telah terbukti memiliki efek terhadap kesehatan, hingga saat ini minuman rempah masih kurang populer sebagai obat tradisional (Ishartani, Khasanah and Kawiji, 2012).

Jahe merupakan komponen utama pemberi cita rasa dari minuman bir pletok. Ekstrak metanol rimpang jahe menghasilkan kadar oleoresin dan fenol, masing-masing yaitu 6,38% dan 647,22 mg/ml, sedangkan hasil ekstraksi etanol masing-masing sebesar 4, 10% dan 522,22 mg/ml. Oleoresin jahe memberikan efek anti inflamasi pada jaringan ginjal tikus yang mengalami perlakuan stres. Efek anti inflamasi tersebut terlihat sangat nyata pada dosis 60 mg/kgBB/hari selama 7 hari perlakuan, dan 80 mg/kgBB/hari selama 3 dan 7 hari perlakuan (Mustafa and Chin, 2023).

Serai adalah salah satu bahan utama pembuatan bir pletok. Secara farmakologi, serai memiliki aktivitas antifungi, antibakteri, antidiare, antioksidan, antiinflamasi dan sebagainya. Serai berkhasiat sebagai peluruh keringat, pengencer dahak, obat kumur, dan penghangat badan karena kandungan sitronela, geraniol, dan sitronelol di dalamnya yang bersifat antiseptik. Ekstrak etil asetat serai telah terbukti mempunyai aktifitas antibakteri sehingga bagus untuk menjaga imun tubuh. Serai membantu meningkatkan imunitas dengan cara meningkatkan sistem antioksidan dalam tubuh dan menurunkan senyawa radikal dalam tubuh (Nambiar and Matela, 2016).

Kayu manis mengandung protein, karbohidrat, vitamin (A, C, K, B3), mineral seperti kalsium, zat besi, magnesium, mangan, fosfor, sodium, zinc dan kolin. Selain kandungan gizi tersebut, kayu manis juga mengandung senyawa bioaktif diantaranya sinamaldehyd, eugenol, sinamil asetat, borneol, asam sinamat, dan koumarin. Kandungan kolin yang cukup dapat membantu otak mensintesa asetilkolin. Senyawa ini berguna dalam komunikasi antar sel saraf, metabolisme lemak, menjaga kondisi membran sel yang baik dan untuk berlangsungnya beberapa reaksi kimia di dalam sel (Vangalapati *et al.*, 2012). Menurut (Gupta *et al.*, 2008) minyak atsiri kayu manis juga berperan sebagai antibakteri yang menghambat pertumbuhan bakteri antara lain *B. cereus*, *S. aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa* dan *Klebsiella sp.* Penghambatan bakteri dengan minyak atsiri kayu manis ini disebabkan oleh senyawa aktif seperti sinamaldehyd dan asam sinamat.

Daun pandan banyak digunakan masyarakat Indonesia sebagai pewangi alami, pewarna alami, dan obat tradisional. Menurut (Bhuyan and Sonowal, 2021) daun pandan wangi selain memiliki nilai kuliner, juga digunakan dalam industri parfum dan juga secara kesehatan sebagai diuretik, kardio-tonik, dan antidiabetes. Pandan mengandung senyawa antidiabetes dan dapat dijadikan sebagai salah satu obat herbal untuk penyakit diabetes. Menurut (Sukandar, Hermanto and Al Mabrur, 2010) ekstrak etil asetat daun pandan wangi terdapat beberapa senyawa kimia yang berpotensi sebagai obat herbal antidiabetes. Senyawa kimia tersebut diantaranya adalah neofitadiena, asam pentadekanoat, 2 -heksadeken-1 -ol, etillenoleat, asam oktadekanoat, asam 9,12,15-oktadekatrienoat, tridekanadial, asam-1-2-benzedekarboksilat, skualena, skualen, vitamin E, sitosterol, dan lain-lain.

Secang merupakan jenis tumbuhan herbal yang digunakan oleh masyarakat sebagai campuran air minum sehari-hari. Kandungan asam galat dan tanin dalam kayu secang dapat mengobati penyakit seperti gangguan pencernaan seperti diare dan disentri. Serpihan batang secang dimasukkan ke dalam air minum menjadikan air berwarna kemerahan. Tumbuhan ini mengandung senyawa flavonoid dan terpenoid yang bermanfaat sebagai antioksidan. Secang juga bermanfaat sebagai ramuan obat tradisional untuk pengobatan berbagai penyakit kronis dan degeneratif. Pemanfaatan bahan alami dapat menghasilkan residu yang lebih mudah terdegradasi dibandingkan bahan sintetik, serta efek samping dapat diminimalisir. Oleh karena itu, secang berpotensi sebagai minuman herbal untuk kesehatan dan pengobatan (Sari and Suhartati, 2016).

Putra dkk, 2023

Rempah yang menjadi bahan pembuatan bir pletok mempunyai kemampuan mencegah terjadinya oksidasi yang disebabkan oleh berbagai radikal bebas karena kaya akan antioksidan. Radikal bebas tersebut bisa berasal dari panas, radiasi, sinar ultraviolet, rokok, dan alkohol. Radikal bebas bisa berada di luar tubuh ataupun terbentuk di dalam tubuh. Kemampuan rempah menghambat radikal bebas adalah karena adanya senyawa fenolik yang ada dalam rempah, misalnya gingerol dalam jahe dan eugenol dalam cengkeh (Peter, 2006). Berdasarkan penelitian (Ishartani, Khasanah and Kawiji, 2012) kadar total fenol bir pletok instan dan sirup sangat bervariasi, berkisar 0,49mg/g (berat basah) sampai 2,74mg/g (berat basah).

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, bir pletok memiliki keunggulan utama yaitu aktivitas antioksidannya. Namun demikian, aktivitas antioksidan sangat dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain suhu, pH, proses pengolahan dan kemasan. Menurut (Wiguna, 2011), kapasitas antioksidan bir pletok akan menurun seiring waktu penyimpanan. Penurunan aktivitas antioksidan dipengaruhi oleh suhu penyimpanan dan transparansi kemasan. Bir pletok yang disimpan selama 56 hari mengalami penurunan aktivitas antioksidan rata-rata sebesar 25%, yaitu dari 101,57 ppm AEAC menjadi 76,60 ppm AEAC pada penyimpanan suhu 30°C. Namun demikian, dari segi sensori, konsumen masih dapat menerima produk tersebut.

Pangan fungsional adalah makanan yang berasal dari ingredient alami yang merupakan bagian dari diet harian dan memiliki fungsi tertentu bila dicerna, membantu mempercepat proses tertentu dalam tubuh seperti: meningkatkan mekanisme pertahanan secara biologis, mencegah penyakit tertentu, penyembuhan dari penyakit spesifik, mengendalikan kondisi fisik dan mental, dan menghambat proses penuaan. Komponen bioaktif yang mendukung pangan fungsional antara serat pangan, pati resisten, antioksidan, probiotik, prebiotik, dan sinbiotik (Gibson and Williams, 2001). Pengembangan bir pletok menjadi minuman fungsional memerlukan penelitian yang konsisten dan dilaksanakan secara menyeluruh untuk membuktikan efek fisiologis yang dihasilkan. Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, (Wiguna, 2011; Ishartani, Khasanah and Kawiji, 2012; Septina, Giyatmi and Sabrina, 2020) fokus pengujian komponen bioaktif (aktivitas antioksidan) dilakukan secara invitro. Namun demikian, hingga saat ini belum pernah dilaksanakan pengujian secara invivo menggunakan hewan coba atau manusia. Oleh karena itu, pada waktu yang akan datang dapat dilakukan penelitian yang difokuskan pada identifikasi senyawa aktif utama dan besarnya efek fisiologis dan farmakologis senyawa aktif tersebut.

## 6. SIMPULAN

Bir pletok merupakan salah satu minuman tradisional yang tercipta pada masa kolonial Belanda di Jakarta. Minuman ini berasal dari rempah-rempah seperti jahe, kayu secang, kunyit, serai, kayu manis, kapulaga, dan cengkeh. Minuman ini berpotensi sebagai minuman fungsional karena memiliki aktivitas antioksidan yang dapat meningkatkan kesehatan tubuh. Inovasi pengembangan bir pletok yang telah dilakukan yaitu berkaitan dengan jenis rempah yang digunakan, pembuatan sediaan instan dan kemasan. Variasi jenis rempah menghasilkan aroma, rasa dan kenampakan mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen. Bir pletok instan dalam bentuk bubuk dan sirup dapat diterima meningkatkan penerimaan konsumen. Upaya pengembangan bir pletok menjadi minuman fungsional komersial harus memperhatikan faktor pendukung seperti kestabilan sifat fisik dan kimia produk, preferensi konsumen dan kajian yang mendalam terhadap efek fisiologis yang dihasilkan

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, D. R. *et al.* (2017) 'Evaluasi Profil Sensori Sediaan Pemanis Komersial Menggunakan Metode Check-All-That-Apply (CATA)', *Jurnal Mutu Pangan*, 4(1), pp. 23–29.
- Adawiyah, D. R., Tjiptoputri, O. M. and Lince (2020) 'Profil Sensori Sediaan Pemanis dengan Metode Rate-All-That-Apply (RATA)', *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 7(1),



Putra dkk, 2023

pp. 38–45. doi: 10.29244/jmpi.2020.7.1.38.

- Bhuyan, B. and Sonowal, R. (2021) 'An overview of Pandanus amaryllifolius Roxb.exLindl. and its potential impact on health', *Current Trends in Pharmaceutical Research*, 8(1), pp. 138–157. Available at: [www.dibru.ac.in./ctpr](http://www.dibru.ac.in./ctpr).
- Gibson, G. R. and Williams, C. M. (2001) *Functional foods Concept to product*. Edited by G. R. G. and C. M. Williams. ss, Boca Raton Boston New York Washington, DC.
- Gupta, C. *et al.* (2008) 'Comparative analysis of the antimicrobial activity of cinnamon oil and cinnamon extract on some food-borne microbes', *African Journal of Microbiology Research*, 2(9), pp. 247–251. Available at: <http://www.academicjournals.org/ajmr>.
- Ibrahimsyah, Z., Sultani, M. and Anastasia, M. S. (1970) 'Cita Rasa Kuliner Lokal Bir Pletok Sebagai Identitas Budaya Betawi Di Jakarta ( 1970-2000an )', pp. 1–22.
- Ishartani, D., Khasanah, L. U. and Kawiji (2012) 'Produksi Bir Pletok Kaya Antioksidan', *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, V(2), pp. 32–39.
- Kemendag (2018) 'Indonesian Spices', *Export News Indonesia (Indonesian Spices)*, pp. 1–12.
- Kholishoh, S. N. *et al.* (2019) 'Karakteristik Minuman Bir Pletok Berkarbonasi Dengan Perbedaan Komposisi Jenis Rimpangnya', *Pasundan Food Technology Journal*, 6(3), pp. 159–166.
- Kusumah, W. I. *et al.* (2021) 'Desain Kemasan Produk Umkm Bir Pletok Sebagai Branding Meningkatkan Citra Minuman Khas Tradisional Jakarta Di Masa Covid-19', *Prosiding SNADES 2021 - Kebangkitan Desain & New Media*, pp. 50–57.
- Mardianingrum, R., Fadilah, N. N. and Sarwatiningsih, Y. (2021) 'Pembuatan Minuman Instan Bir Pletok Dalam Etnofarmasi Untuk Masuk Angin Dan Pegal Linu Di Desa Kiarajungkung Kabupaten Tasikmalaya', *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)*, 4(2), pp. 85–98.
- Muliani, L. (2017) 'Mempromosikan Bir Pletok Sebagai Minuman Khas Betawi Melalui Penyajian Sebagai Welcome Drink', *Majalah Ilmiah Bijak*, 14(2), pp. 219–235. doi: 10.31334/bijak.v14i2.19.
- Mustafa, I. and Chin, N. L. (2023) 'Antioxidant Properties of Dried Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) var. Bentong', *Foods*, 12(1), pp. 1–18. doi: 10.3390/foods12010178.
- Nambiar, V. S. and Matela, H. (2016) 'Potential Functions of Lemon Grass ( *Cymbopogon citratus* ) in Health and Disease', *International Journal of Pharmaceutical & Biological Archives*, 3(5), pp. 1035–1043.
- Nurhidayati, V. A. *et al.* (2022) 'Pengembangan Produk Panna Cotta Bir Pletok Berbahan Dasar Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var. Rubrum), Serai (*Cymbopogon Citratus*) Dan Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan*)', *Jurnal Gizi dan Kuliner*, 3(1), pp. 34–41. doi: 10.35706/giziku.v3i1.6896.
- Parisa, N. *et al.* (2019) 'Antibacterial Activity of Cinnamon Extract (*Cinnamomum burmannii*) against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* In Vitro', *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine and Translational Research*, 3(2), pp. 19–28. doi: 10.32539/bsm.v3i2.85.
- Permanasari, D., Sari, A. E. and Aslam, M. (2021) 'Pengaruh konsentrasi gula terhadap aktivitas antioksidan pada minuman bir pletok', *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 6(1), p. 9. doi: 10.30867/action.v6i1.321.
- Peter, K V (2006) *Handbook of herbs and spices*. Edited by KV Peter. CRC Press, Boca Raton Boston New York Washington, DC.
- Rahayu, W. P. *et al.* (2018) *Ensiklopedia Produk Pangan Inforndia Jilid 2: Kumpulan Berbagai Teknologi Produk Pangan Indonesia*. IPB Press.

Putra dkk, 2023

- Sari, R. and Suhartati (2016) 'SECANG (*Caesalpinia sappan* L.): TUMBUHAN HERBAL KAYA ANTIOKSIDAN', *Info Teknis EBONI*, 13(1), pp. 57–67.
- Septina, A., Giyatmi, G. and Sabrina, N. (2020) 'Pengaruh Bahan Penstabil Terhadap Mutu Bir Pletok Selama Penyimpanan', *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health)*, 2(2), pp. 123–134. doi: 10.36441/jtepakes.v2i2.524.
- Sucipta, I. N., Suriasih, K. and Kencana, P. K. D. (2017) 'Pengemasan pangan kajian pengemasan yang aman, nyaman, efektif dan efisien', *Udayana University Press*, pp. 1–178.
- Sukaesih, S., Nurislaminingsih, R. and Winoto, Y. (2022) 'Mapping of Betawi indigenous knowledge in collections at the Setu Babakan Museum', *Linguistics and Culture Review*, 6, pp. 368–382. doi: 10.21744/lingcure.v6ns2.2127.
- Sukandar, D., Hermanto, S. and Al Mabror, I. (2010) 'Aktivitas Senyawa Antidiabetes Ekstrak Etil Asetat Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius* Roxb.)', *Jurnal Kimia VALENSI*, 1(6). doi: 10.15408/jkv.v1i6.238.
- Vangalapati, M. *et al.* (2012) 'A review on pharmacological activities and clinical effects of Cinnamon species', *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 3(1), pp. 653–663.
- Wicaksono, E. and Tohir, M. (2019) 'Perancangan Identitas Visual Dan Media Promosi Bir Pletok', *e-Proceeding of Art & Design*, 5(3), pp. 2697–2704.
- Wiguna, D. (2011) 'Stabilitas Kapasitas Antioksidan Sebagai Parameter Umur Daniel Wiguna Fakultas Teknologi Pertanian', *Skripsi*.