

Penghasilan Premix Kopi Biji Betik

Nor Aishah Akmal bt A.Rahman
Jabatan Teknologi Makanan
Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah Kuantan, Pahang, Malaysia
Email: aishahakmal@polisas.edu.my

ABSTRAK

Betik, atau nama botaninya ialah *Carica Papaya Linn*, merupakan sejenis tumbuhan yang mempunyai batang yang lembut, buahnya berbentuk bujur, panjang atau hampir bulat. Isinya pula berwarna oren, kuning atau merah. Biji betik merupakan bahan yang kebiasaannya dibuang tanpa digunakan sedangkan banyak kajian saintifik yang membuktikan khasiat biji betik. Isotiocyanate didalam biji betik dapat menghalang pembentukan sel kanser (Dr Neethu S Kumar et al, 2017). Objektif kajian ini ialah untuk mengelakkan pembaziran biji betik yang mempunyai banyak khasiat. Penentuan formulasi bagi penghasilan premix kopi biji betik dijalankan menerusi kajian ini dengan menggunakan 2 pembolehubah iaitu peratusan biji betik serta kandungan gula. Ciri ciri organoleptik serta penerimaan ahli panel ditentukan menerusi Ujian Hedonik dan Ujian Skoring. Berdasarkan analisa data ANOVA, ahli panel lebih menyukai formulasi 3 berbanding formulasi 1 dan 2.

Kata Kunci: Biji betik, Formulasi, Ciri ciri organoleptic

1. Pendahuluan

Nama saintifik bagi buah betik ialah *Carica Papaya Linn*. Buah betik berbentuk bujur atau bulat. Buah betik kaya dengan karotin, vitamin C, Vitamin B, Kalium dan Magnesium. Selain itu betik juga mempunyai aktiviti anti kanser. Biji betik juga mempunyai banyak manfaat menerusi kajian saintifik.

Kajian membuktikan ekstrak biji betik dapat mencegah kemandulan dan masalah keguguran (Chinoy et al.,2006). Ekstrak biji betik juga dipercayai berkesan membunuh *E.coli*, Salmonella, Staphylococcus dan bakteria berbahaya yang lain. Selain daripada itu, biji betik juga dipercayai dapat menurunkan kadar kolestrol. Perubatan Cina juga dipercayai satu sudu the biji betik dapat membantu merawat penyakit 'Cirrhosis' hati.

Kopi adalah sejenis minuman yang berasal dari proses pengekstrakan biji kopi. Biji kopi ini dikeringkan dan kemudian dikisar menjadi serbuk. Kopi merupakan salah satu minuman paling popular di dunia. Namun, kopi sering disalah anggap sebagai minuman yang tidak baik untuk kesihatan kerana kandungan kafein didalam kopi. Namun tiada kajian yang membuktikan kesahihan hal ini.

Kajian ini bertujuan mengelakkan pembaziran biji betik yang kebiasaannya dibuang tanpa digunakan. Hal ini merupakan suatu kerugian kerana banyak kajian yang membuktikan banyak khasiat dalam biji betik. Kajian ini melibatkan pembangunan formulasi serbuk kopi dari biji betik

serta mengukur ciri ciri organoleptic menerusi Ujian Penilaian Deria. Seramai 30 orang ahli panel telah diminta menguji rasa sampel premix kopi biji betik.

2. Metodologi dan Kaedah

2.1 Formulasi

Tiga formulasi premix kopi biji betik telah dihasilkan. Pembolehubah bagi formulasi ini ialah kandungan biji betik dan kandungan gula. Formulasi 1 ditambah 20% biji betik, formulasi 2 sebanyak 30% kandungan biji betik serta formulasi 3 mempunyai 40% kandungan biji betik. Peratusan kandungan gula ialah sebanyak 50% bagi formulasi 1, 40% bagi formulasi 2 dan 30% bagi formulasi 3. Gula memainkan peranan dalam memberikan rasa manis kepada premix kopi biji betik yang agak pahit. Krimer turut ditambah bagi memberi rasa berlemak susu kepada kopi ini. Berikut ialah formulasi bagi premix kopi biji betik:

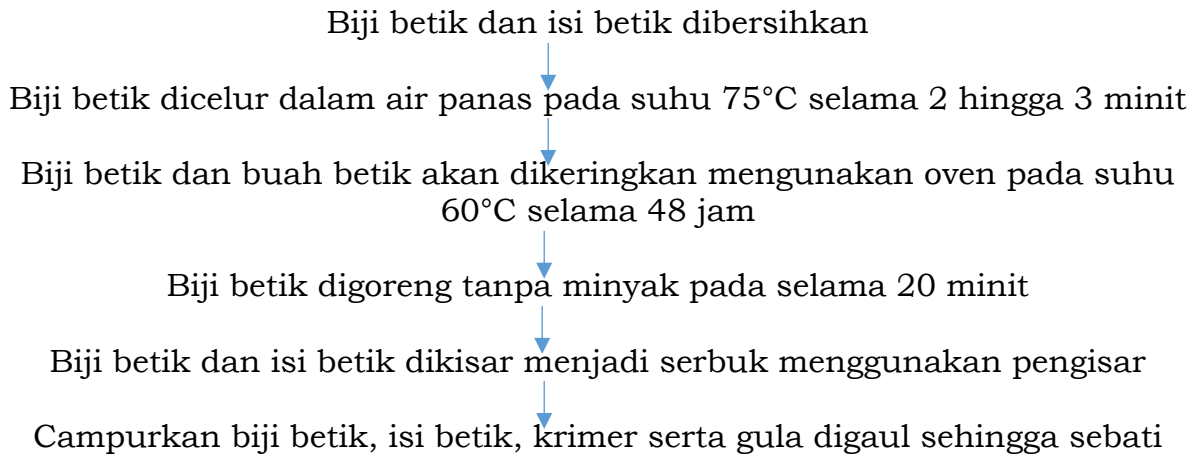
Bahan bahan	Formulasi 1 (%)	Formulasi 2 (%)	Formulasi 3(%)
Isi Betik	10	10	10
Biji Betik	20	30	40
Gula	50	40	30
Krimer	20	20	20

Jadual 2.1: Formulasi Penghasilan Premix Kopi Biji Betik

2.2 Penyediaan premix kopi biji betik

Buah betik yang mempunyai kematangan tahap 6 di pilih. Biji betik diambil dari buah betik dan dibersihkan. Biji betik perlu dicelur didalam air panas pada suhu 75°C selama 2 hingga 3 minit. Biji betik dan buah betik seterusnya akan melalui proses pengeringan menggunakan oven pada suhu 60°C selama 48 jam. Biji betik seterusnya akan digoreng tanpa minyak pada selama 20 minit bagi meningkatkan aroma. Biji betik dan isi betik tadi kemudian akan dikisar menjadi serbuk menggunakan pengisar. Campurkan biji betik, isi betik, krimer serta gula digaul sehingga sehati.

Carta alir 1: Penyediaan premix kopi biji betik



2.3 Ujian Penilaian Deria

Ujian penilaian deria digunakan bagi menilai 3 sampel iaitu formulasi 1, 2 dan 3. Seramai 30 ahli panel telah dijemput untuk menguji sampel dan memberikan maklumbalas pada borang yang telah disediakan. Ujian penilaian deria yang digunakan ialah Ujian Skoring serta Ujian Hedonik. Ujian Skoring digunakan untuk menentukan skor atribut iaitu warna kopi, bau, kemanisan serta kepahitan kopi. Data yang diperolehi dianalisa menggunakan ANOVA.

Ujian Hedonik pula bertujuan bagi menilai penerimaan ahli panel terhadap sampel yang diberikan. Atribut yang dinilai oleh ahli panel menggunakan kaedah ini ialah warna, bau, kemanisan, kepehitan serta penerimaan keseluruhan. Data yang diperolehi dianalisa menggunakan kaedah ANOVA.

3. Keputusan dan Perbincangan

3.1 Keputusan Ujian Hedonik

Berikut merupakan keputusan bagi Ujian Penilaian Deria menggunakan kaedah Ujian Hedonik. Tiga sampel diberikan kepada ahli panel. Data dianalisa menggunakan perisian SPSS.

Atribut	Formulasi		
	F1	F2	F3
Warna kopi	3.57a	4.73b	4.02ab
Bau kopi	3.73a	4.27a	3.70a
Kemanisan	3.70a	3.90a	3.93a
Kepahitan	3.53a	3.97a	4.27a
Penerimaan keseluruhan	3.77a	4.07a	4.37a

Jadual 3.1: Keputusan Ujian Hedonik

Berdasarkan jadual 3.1, formulasi 1 (F1) menunjukkan perbezaan yang nyata dengan formulasi 2 (F2) dan formulasi 3 (F3) daripada segi warna premix kopi. Ahli panel lebih menyukai warna kopi F2 berbanding F1 dan F3. Tiada perbezaan yang nyata dan ketara diantara F1 dan F2 dari segi warna premix kopi. Tiada perbezaan dari segi bau premix kopi biji betik diantara setiap formulasi. Data juga menunjukkan tiada perbezaan yang nyata dan ketara di antara formulasi dari segi kesukaan terhadap kemanisan, rasa pahit serta penerimaan keseluruhan bagi sampel ini. Menerusi data yang diperolehi, dapat disimpulkan ahli panel lebih menyukai F3 berbanding formulasi yang lain.

3.2 Keputusan Ujian Skoring

Berikut merupakan keputusan bagi Ujian Penilaian Deria menggunakan kaedah Ujian Skoring. Tiga sampel diberikan kepada ahli panel. Data dianalisa menggunakan perisian SPSS.

Attribut	Formulasi		
	F1	F2	F3
Warna kopi	3.30a	4.50b	3.87a
Bau kopi	3.70a	3.50a	3.63a
Kemanisan	2.97a	3.53b	3.37b
Kepahitan	3.03a	3.03a	3.97a

Jadual 3.2: Keputusan Ujian Skoring

Berdasarkan jadual 3.2, terdapat perbezaan dari segi warna kopi diantara F2 dengan formulasi 1 dan 3. Tiada perbezaan yang nyata dan ketara di antara formulasi 1 dan 2. Merujuk kepada skala ahli panel merasakan warna kopi F2 adalah lebih cerah berbanding formulasi 1 dan 3. Tiada perbezaan yang nyata dan ketara dari segi bau kopi. Kesemua sampel dinilai sebagai tidak terlalu kuat bau premix kopi biji betik berdasarkan skala skoring. Terdapat perbezaan yang nyata antara F1 dengan F2 dan F3 dari segi kemanisan premix kopi. Manakala tiada perbezaan yang nyata dan ketara diantara F2 dan F3. Ahli panel merasakan formulasi 2 lebih manis berbanding formulasi yang lain. Atribut kepahitan menunjukkan tiada perbezaan diantara semua formulasi. Formulasi 3 dirasakan lebih pahit berbanding semua formulasi.

4.0 Kesimpulan

Kajian ini adalah bertujuan menambah nilai kepada biji betik yang kebiasaannya dibuang sahaja. Biji betik ini diproses menjadi premix kopi biji betik yang mempunyai khasiat seperti dapat menurunkan kadar kolestrol, mempunyai sifat antibakteria, mempunyai kandungan antioksidan serta turut dikatakan boleh mencegah kanser. Berdasarkan Ujian Penilaian Deria, dapat disimpulkan ahli panel lebih menyukai formulasi F3 berbanding formulasi yang lain kerana F3 mempunyai warna kopi yang gelap, aroma kopi yang kuat, sedikit manis serta lebih pahit.

Rujukan

Afolabi, Israel Sunmola et all.. Biochemical Effect of Some Food Processing Method On Health Promoting Properties of Under Utilized Carica Papaya Seed. *Journal of Natural Products*, (2011); 4. pp. 17-24. ISSN 0974 – 5211

Dr Neethu S Kumar, Sreeja Devi PS. The Surprising Health Benefits of Papaya Seeds: A Review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* (2017); 424-427

KL Krishna, M Paridhavi, Jagruti A Patel. Review on Nutritional, Medicinal and Pharmacological Properties of Papaya (*Carica Papaya* Linn). *Natural Product Radiance*. (2008); 7:364-373.

Krishnakumari MK, Majumder SK. Studies on anthelmintic activities of seeds of *Carica papaya* Linn. *Ann Biochem Exp Med*. (1960); 20(1):551-556.

Liew Siew Ling, Nik Ismail Nik Daud et. all. Determination of Coffee Content in Coffee Mixtures. *Malaysian Journal of Analytical Sciences*, Vol. 7, No.2 (2001); 327-332

Parle M, Gurditta. Basketful benefits of papaya. *International Research Journal of Pharmacy*. (2011); 2:6- 12.

T. Puang Sri, SM Abdul Karim et all. Properties of *Carica Papaya* L. (Papaya) Seed Oil Following Extraction Using Solvent and Aques Enzymatic Methods. *Journal of Food Lipids* (2005); 62-76