**PENGARUH VARIETAS BAWANG MERAH DAN METODE PEMBUATAN TERHADAP KARAKTERISTIK BAWANG MERAH GORENG**

(*Allium ascalonicum* L.)

**Yusman Taufik\*)**, **Harvelly \*), Diah Mustika Sari\*\*)**

Program Studi Teknologi Pangan

Fakultas Teknik – Universitas Pasundan

**Abstrak**: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan pewarna Rhodamin B pada kue ku dan Methanyl yellow pada kue bika ambon serta kemungkinan penggunaan pewarna lainnya pada kedua kue tersebut. Manfaat dari penelitian ini adalah agar masyarakat lebih selektif lagi dalam memilih jajanan pasar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode sampling purposive. Sampel jajanan pasar diambil sebanyak 18 sampel, 9 sampel dari kue yang berwarna merah yaitu kue ku dan 9 sampel kue yang berwarna kuning yaitu kue bika ambon. Selanjutnya kue dianalisis dengan menggunakan metode spot test, apabila hasil positif mengandung Rhodamin B dan Methanyl yellow dilanjutkan dengan analisis kuantitatif menggunakan metode spektrofotometri. Jika, keseluruhan sampel dalam analisis kualitatif negatif mengandung Rhodamin B dan Methanyl yellow, maka untuk menentukan zat warna yang terkandung dalam kue ku dan kue bika ambon digunakan metode spot test dan kromatografi lapis tipis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua sampel kue ku negatif mengandung Rhodamin B tetapi menggunakan pewarna Ponceau 4R dan semua sampel bika ambon negatif mengandung Methanyl yellow tetapi menggunakan pewarna kurkumin. Pengujian kualitatif terhadap kue ku yang mengandung Ponceau 4R dilakukan dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis dengan Rf adalah 0,646 terhadap Rf standar Ponceau 4R adalah 0,677. Pengujian kualitatif terhadap bika ambon yang mengandung kurkumin dilakukan dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis dengan Rf adalah 0,815 terhadap Rf standar kurkumin adalah 0,870.

**Kata kunci:** bawang merah goreng, varietas bawang merah, metode pembuatan

1. **PENDAHULUAN**[[1]](#footnote-1)

**1.1 Latar Belakang**

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah jenis tanaman sayur yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia, terutama sebagai bumbu penyedap masakan, Samadi [1]. Bawang merah biasanya digunakan sebagai penyedap masakan dan disukai karena bau dan rasanya yang khas. Kegunaan lain dari bawang merah adalah sebagai bahan obat tradisional. Walaupun bawang merah hanya diperlukan dalam jumlah yang kecil, namun karena setiap orang menggemarinya dan hampir setiap masakan diberikan bawang merah, maka bawang memegang peranan penting dalam perdagangan. Pada musim panen harga bawang merah relatif murah, sebaliknya pada waktu di luar musim panen harganya cukup tinggi. Apabila bawang merah setelah panen dibiarkan begitu, lama kelamaan akan mengalami perubahan-perubahan akibat proses-proses fisiologi, biologi, fisiko-kimia, dan mikrobiologi , Hartuti [2].

Berdasarkan data BPS tahun 2009, produksi bawang merah di Indonesia mencapai 952.638 ton pada tahun 2009 sedangkan produksi bawang merah di Jawa Barat mencapai 123.587 ton. Beberapa daerah di Indonesia merupakan sentra produksi bawang merah yang terkenal sejak lama, seperti misalnya Brebes, Tegal, Kuningan, Wates, Saden, Samosir (Medan), serta Lombok Timur, Budhisatyarini [3].

Karakteristik bawang merah goreng lebih banyak ditentukan oleh varietas bawang. Setiap varietas bawang merah yang berbeda akan menghasilkan karakteristik bawang merah goreng yang berbeda. Varietas bawang yang ada di Indonesia diantaranya varietas Medan, varietas Gurgur, varietas Maja, varietas Sumenep, varietas Sri Sakate, varietas Kuning, varietas Lampung, varietas Bima, varietas Ampenan, Wibowo [4].

Bawang merah segar sangat populer sebagai bumbu masakan dimanfaatkan dalam bentuk segar maupun produk olahan. Seperti komoditi holtikultura lainnya, bawang merah bersifat mudah rusak. Kerusakan pasca panen yang sering terjadi yaitu penurunan kadar air, tumbuhnya tunas, pelunakan umbi, tumbuhnya akar dan busuk serta timbulnya massa yang berwarna gelap akibat kapang, Asgar [5].

Bawang merah segar tidak dapat disimpan lama oleh karena itu untuk memanfaatkan produksi yang berlebih maka bawang merah dijadikan produk olahan. Produk olahan dari bawang merah di antaranya tepung bawang merah, pasta bawang merah, bawang merah goreng. Salah satu produk yang akan dilakukan penelitian adalah bawang merah goreng.

Bawang merah goreng bermanfaat sebagai penambah rasa, aroma dan membuat tampilan makanan menjadi lebih menarik ketika dihidangkan. Selain itu bawang merah goreng dapat dimanfaatkan sebagai kudapan yang dihidangkan sebagai teman minum teh. Selain itu dengan semakin maraknya bermunculan industri makanan siap konsumsi maka kerbutuhan bawang merah goreng sebagai salah satu bumbu atau bahan pelengkap juga semakin meningkat, Estu dan Berliana [6].

Pembuatan bawang merah goreng dapat didahului dengan perlakuan pendahuluan diantaranya perendaman dengan larutan natrium metabisulfit, perendaman dengan larutan garam dan perlakuan *blanching*. Salah satu perlakuan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu perlakuan *blanching* dengan menggunakan metode *steam blanching*. Tujuan dari perlakuan *blanching* yaitu untuk menginaktifkan enzim yang terdapat pada sayuran dan buah, karena enzim akan menyebabkan warna yang tidak diinginkan pada hasil olahan, Imanawati [7]. Pengirisan pada bawang merah mudah terjadi *browning* sehingga berdampak terhadap warna dari bawang merah goreng, salah satu pencegahan *browning* dengan cara *blanching*.

Penelitian yang dilakukan dengan varietas bawang merah beragam dengan metode pembuatanyang berbeda diharapkan mendapatkan produk bawang merah goreng yang disukai. Bawang merah merupakan sayuran rempah, tetapi karena semua orang bisa dikatakan memerlukan dan menyukainya maka prospek bawang merah bisa diharapkan terus membaik dan memegang peranan penting dalam dunia perdagangan, Hendro dan Prasojo [8]. Maka, penelitian bawang merah goreng perlu dilakukan.

Tujuan penelitian pembuatan bawang merah goreng ini adalah mengetahui varietas terpilih atau terbaik dan metode pembuatan terhadap karakteristik bawang merah goreng.

1. **METODOLOGI**

**2.1. Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian bawang merah goreng adalah bawang merah segar varietas Sumenep umur panen 3 bulan, Maja umur panen 2 bulan dan Bima umur panen 2 bulan yang didapat dari petani bawang merah di daerah Brebes, dan minyak goreng dalam kemasan dengan merk Bimoli.

Bahan kimia yang akan digunakan untuk analisis kimia adalah N-heksan, larutan KMnO4 0,02 N, larutan H2SO4 6N, larutan KI 20%, larutan Na2S2O3 0,1 N, amylum dan aquades.

Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian bawang merah goreng adalah timbangan merk Nagato, *slicer*, *spinner*, pisau stainless steel, baskom, wajan, saringan, serok, dan lap. Alat yang digunakan untuk analisis kimia adalah oven merk International, eksikator, kaca arloji, tang crus, timbangan digital merk Mettler Toledo, labu destilasi, soxhlet merk Pyrex, kertas saring timbel, kapas wool, kondensor merk Pyrex, gelas kimia merk Pyrex, labu ukur merk Pyrex, erlenmeyer merk Pyrex, buret merk Pyrex, batang pengaduk, botol semprot, pipet tetes, kompor, labu VRS(*Valatile Reducing Substances*), corong kaca, cawan porselen, dan tanur.

**2.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian meliputi 2 tahap, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama.

*2.2.1 Penelitian Pendahuluan*

Penelitian pendahuluan bertujuan untuk mencari karakteristik bawang merah seperti warna, ukuran, umur panen, dan bentuk untuk pembuatan bawang merah goreng juga analisis bahan baku bawang merah masing-masing varietas bawang merah yang akan dijadikan acuan pada penelitian utama.

*2.2.2 Penelitian Utama*

Penelitian utama bertujuan untuk menentukan varietas bawang merah dan metode pembuatan pada pembuatan bawang merah goreng. Metode pembuatan bawang merah goreng ini terdiri dari 4 jenis perlakuan yang berbeda diantaranya yaitu metode perendaman dengan larutan NaCl, metode *blanching*, metode *bleaching* dan penggorengan langsung.

***Rancangan Percobaan***

Rancangan percobaan yang akan digunakan pada penelitian utama adalah pola faktorial 3 x 4 dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang diulang sebanyak 2 kali untuk setiap kombinasi perlakuan sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Perlakuan yang akan diteliti pada penelitian utama adalah varietas bawang merah (v) terdiri dari 3 taraf yaitu varietas Sumenep (v1), varietas Maja (v2), dan varietas Bima (v3) serta metode pembuatan (m) terdiri dari 4 taraf yaitu perendaman dengan larutan NaCl (m1), metode *blanching* (m2), metode *bleaching* (m3), dan penggorengan langsung (m4). Adapun desain faktorial rancangan percobaan ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1**

**Desain Faktorial Rancangan Percobaan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Varietas Bawang Merah | Metode Pembuatan | Kelompok Ulangan |
| 1 | 2 |
| v1 (Sumenep) | m1 (NaCl) | v1 m1 | v1 m1 |
| m2 (*blanching*) | v1 m2 | v1 m2 |
| m3 (*bleaching*) | v1 m3 | v1 m3 |
| m4 (langsung) | v1 m4 | v1 m4 |
| v2 (Maja) | m1(NaCl) | v2 m1 | v2 m1 |
| m2 (*blanching*) | v2 m2 | v2 m2 |
| m3 (*bleaching*) | v2 m3 | v2 m3 |
| m4 (langsung) | v2 m4 | v2 m4 |
| v3 (Bima) | m1(NaCl) | v3 m1 | v3 m1 |
| m2 (*blanching*) | v3 m2 | v3 m2 |
| m3 (*bleaching*) | v3 m3 | v3 m3 |
| m4 (langsung) | v3 m4 | v3 m4 |

Sumber : Gaspersz [9]

**Tabel 2**

**Denah (*Layout*) Rancangan Percobaan**

**Kelompok Ulangan Pertama**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| v2m2 | v3m2 | v1m1 | v3m3 | v2m1 | v3m1 | v1m2 | v1m3 | v2m4 | v1m4 | v3m4 | v2m3 |

Kelompok Ulangan Kedua

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| v3m4 | v1m2 | v2m2 | v1m3 | v2m4 | v3m1 | v1m1 | v2m1 | v3m2 | v1m4 | v2m3 | v3m3 |

*Rancangan Respon*

Respon yang diamati terhadap bawang merah goreng pada penelitian pendahuluan yaitu mendeskripsikan bawang merah varietas Bima, varietas Maja dan juga varietas Sumenep, sedangkan pada penelitian utama respon yang diamati terhadap bawang merah goreng meliputi respon kimia dan respon organoleptik.

***Respon Kimia***

Respon kimia yang dianalisis dalam bawang merah goreng yaitu :

1. Penentuan kadar air dengan metode gravimetri, AOAC [10].
2. Penentuan kadar lemak dengan metode sokhlet [10].
3. Penentuan VRS (*Volatile Reducing Substance* dengan metode Tritimetri [10].
4. Penentuan kadar abu dengan metode gravimetri [10].

Tahapan penelitian utama pembuatan bawang merah goreng digunakan varietas bawang merah yang beragam dan metode pembuatan yang beragam. Selanjutnya, pengujian organoleptik meliputi rasa, tekstur, kenampakan, aroma dan juga dilakukan pengujian kimia yaitu kadar air, kadar lemak, VRS (*Valatile Reducing Substances*) dan kadar abu.



**Gambar 1**

**Diagram Alir Penelitian Pendahuluan Metode Pengamatan Karakteristik Bawang Merah**

|  |
| --- |
|  |

**Gambar 2**

**Diagram Alir Penelitian Utama Pembuatan Bawang Merah Goreng 4 Metode (Metode *Blanching*, Metode *Bleaching*, Perendaman NaCl dan Penggorengan Langsung**)

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Penelitian Pendahuluan**

Bawang merah varietas Bima memiliki kandungan air lebih tinggi dari varietas Sumenep dan Maja, sedangkan kandungan VRS yang paling tinggi ditunjukkan oleh bawang merah varietas Sumenep. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya berbedanya genotip masing-masing varietas sehingga memiliki karakteristik yang berbeda pula, kondisi tanah tempat tumbuh bawang, pemupukan, curah hujan, panjangnya paparan sinar matahari pada lahan perkebunan, penanganan prapanen, panen dan pasca panen, Histifarina dan Musaddad [11].

**3.2 Penelitian Utama**

Penelitian utama bertujuan untuk mengetahui metode pembuatan bawang merah goreng dan varietas yang cocok untuk pembuatan bawang merah goreng. Respon yang dianalisis terhadap bawang merah goreng yang dihasilkan meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar VRS (*Volatil Reducing Substance*) dan uji organoleptik dengan respong uji meliputi warna, rasa, aroma, kenampakan, dan tekstur bawang merah goreng.

**Tabel 3**

**Pengaruh Varietas Bawang Merah (V) Terhadap Kadar Air Bawang Merah Goreng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Varietas Bawang Merah** | **Kadar Air (%)** |
| Sumenep | 7,00 a |
| Maja | 9,50 b |
| Bima | 9,88 b |

Keterangan : Setiap huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5% Uji Duncan

Data pada Tabel 3 menunjukkan bawang goreng yang dibuat dari bawang merah varietas Maja dan Bima memperlihatkan kadar air bawang merah goreng tidak berbeda, hal ini dipengaruhi oleh kepadatan struktur daging bawang merah kedua varietas.

Varietas bawang merah yang digunakan berpengaruh terhadap kadar VRS (*Volatile Reducing Substance*) bawang merah goreng yang dihasilkan, hasil uji jarak berganda Duncan pengaruh varietas terhadap kadar VRS bawang merah goreng dapat dilihat pada Tabel 4. Sedangkan metode pembuatan bawang merah goreng dan interaksi kedua faktor memperlihatkan tidak berpengaruh terhadap kadar VRS bawang merah goreng yang dihasilkan.

**Tabel 4**

**Pengaruh Varietas Bawang Merah (V) Terhadap VRS (*Volatile Reducing Substance*) Bawang Merah Goreng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Varietas Bawang Merah** | **VRS (mikrogrek/g)** |
| Sumenep  | 52,5 b |
| Maja | 32,5 a |
| Bima | 30,0 a |

Keterangan : Setiap huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5% Uji Duncan

**Tabel 5**

**Pengaruh Varietas Bawang Merah (V) Terhadap Kadar Abu Bawang Merah Goreng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Varietas Bawang Merah** | **Kadar Abu (%)** |
| Sumenep  | 2.95 a |
| Maja | 2.97 a |
| Bima | 2.99 a |

Keterangan : Setiap huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5% Uji Duncan

Data pada Tabel 5 menunjukkan penggunaan varietas bawang merah yang berbeda dalam pembuatan bawang merah goreng memberikan kadar abu bawang tidak berbeda nyata. Keadaan ini diduga kemampuan akar bawang merah selama ditanam menyerap unsur-unsur mikro yang ada di dalam tanah sama, sehingga kadar abu dari bawang merah goreng yang dihasilkan akan sama pula.

**Tabel 6**

**Pengaruh Varietas Bawang Merah (V) Terhadap Kadar Lemak Bawang Merah Goreng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Varietas Bawang Merah** | **Kadar Lemak (%)** |
| Sumenep  | 69.37 a |
| Maja | 81.64 b |
| Bima | 79.89 b |

Keterangan : Setiap huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5% Uji Duncan

Berdasarkan pada Tabel 6 menunjukkan bawang merah goreng yang dibuat dari bawang merah varietas Maja dan Bima memberikan kadar lemak tidak berbeda nyata, hal ini dipengaruhi oleh kadar air bawang merah goreng yang dihasilkan. Kadar air bawang merah goreng yang dibuat dari varietas Maja dan Bima masing-masing sebesar 9,50% dan 9,88%.

Berdasarkan data pada Tabel 7 menunjukkan warna irisan bawang merah goreng yang dibuat dari bawang merah varietas Maja dan varietas Bima memperlihatkan warna tidak berbeda nyata, hal ini dipengaruhi oleh kandungan air awal yang terdapat di dalam bawang merah. Semakin tinggi kadar air awal bawang merah maka waktu menggoreng akan semakin lama untuk menguapkan air yang terdapat di dalam irisan bawang merah, kadar air awal bawang merah varietas Maja dan Bima yang tidak jauh berbeda menyebabkan waktu menggorengnya juga hampir sama. Keadaan ini akan mempengaruhi terhadap warna irisan bawang merah yang dihasilkan yaitu tidak berbeda nyata. Selain itu adanya pigmen melanoidin yang terdapat di dalam bawang merah dengan adanya panas dari minyak yang ditransfer pada irisan bawang selama digoreng, akan menyebabkan perubahan warna kuning kecoklatan menjadi berwarna coklat hasil dari reaksi Maillard. Semakin lama bawang digoreng maka warna coklat akan semakin tinggi intensitasnya, Nugraheni [12].

**Tabel 7**

**Pengaruh Varietas Bawang Merah (V) Terhadap Warna Bawang Merah Goreng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Varietas Bawang Merah** | **Nilai Rata-rata** |
| Sumenep  | 1.58 b |
| Maja | 1.34 a |
| Bima | 1.35 a |

*Keterangan : Setiap huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf 5% Uji Duncan*

Berdasarkan hasil analisis variansi (ANAVA) menunjukkan varietas bawang yang digunakan, metode pembuatan dan interaksi kedua faktor tidak berpengaruh terhadap rasa irisan bawang merah goreng yang dihasilkan. Rasa bawang merah goreng yang dihasilkan tidak berbeda nyata dipengaruhi oleh tingkat kesukaan panelis, uji ini subjektif sehingga hasil yang diberikan oleh panelis bisa sama nilanya terhadap tiap-tiap sampel bawang merah goreng. Rasa bawang merah goreng adalah khas, sedikit rasa manis, gurih, pahit dan flavor dari produk reaksi Maillard. Semakin lama bawang merah digoreng maka rasa bawang goreng makin pahit [12].

Berdasarkan hasil analisis variansi (ANAVA) menunjukkan varietas bawang yang digunakan, metode pembuatan dan interaksi kedua faktor tidak berpengaruh terhadap tekstur irisan bawang merah goreng yang dihasilkan.

Tekstur bawang merah goreng yang dihasilkan tidak berbeda nyata dipengaruhi oleh tingkat kesukaan panelis, uji ini subjektif sehingga hasil yang diberikan oleh panelis bisa sama nilanya terhadap tiap-tiap sampel bawang merah goreng. Tekstur bawang merah goreng juga dipengaruhi oleh kekuatan jaringan sel-sel daging bawang merah yang digunakan. Selain itu juga dipengaruhi oleh kadar air bawang merah goreng yang dihasilkan, walaupun kadar air bawang merah goreng varietas Sumenep berbeda dengan varietas Maja dan Bima tetapi tekstur bawang goreng yang dihasilkan tidak berbeda.

Hasil analisis variansi (ANAVA) menunjukkan varietas bawang merah yang digunakan untuk membuat bawang merah goreng berpengaruh terhadap kenampakan bawang merah goreng yang dihasilkan, sedangkan metode pembuatan dan interaksi kedua faktor tidak berpengaruh terhadap aroma irisan bawang merah goreng yang dihasilkan.

Bawang merah mempunyai bau dan cita rasa yang khas yang berasal dari senyawa-senyawa volatile, Susetyo [13]. Bawang merah juga memiliki senyawa kimia yang mengeluarkan bau yang khas yang disebabkan oleh komponen volatil (minyak atsiri) (Lancaster and Boland, 1990; Randle, 1997 dalam Wahyu, 2005) [14]. Lindsay (1985); Fennema (1985) dalam [13], menjelaskan bahwa kerusakan jaringan bawang merah dapat menyebabkan enzim-enzim bereaksi sehingga precursor flavor dapat diubah menjadi zat volatile yang berbau. Selanjutnya dijelaskan bahwa precursor dari senyawa-senyawa yang bertanggung jawab terhadap flavor dan aroma bawang merah adalah S-(1-propenil)-L-sistein sulfoksida. Oleh enzim allinase, precursor ini dihidrolisa secara cepat menghasilkan zat antara hipotesis asam sulfonat, amonia dan piruvat [13].

Adanya perbedaan ataupun tidak berbeda antar tiap interaksi perlakuan disebabkan karena berasal dari sudut nilai visual panelis terhadap aroma produk, dimana aroma dipengaruhi persepsi dari seseorang yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya sehingga terjadi fluktuasi nilai terhadap aroma. Selain itu juga karena adanya ambang batas penciuman dari para panelis, Kartika [15].

Metode pembuatan yang digunakan terdiri dari 4 metode diantarannya yaitu perendaman dengan larutan NaCl, metode *blanching*, metode *bleaching*, dan penggorengan langsung. Tujuan perendaman dengan larutan garam pada makanan adalah untuk menghambat kerja enzim allinase dan menyerap air yang ada dalam bahan sehingga struktur jaringan lebih kuat.

Tujuan metode *blanching* yaitu menginaktivasi enzim allinase dalam bahan yang dapat menimbulkan rasa pedih ketika bawang diiris, membersihkan produk dari partikel-partikel atau kotoran-kotoran yang melekat, mengurang jumlah mikroorganisme, menghilangkan udara yang terdapat dalam rongga-rongga antarsel dalam jaringan bahan agar (Muchtadi, 1992) [16]. Tujuan metode *bleaching* yaitu sebagai stabilisator terhadap warna, cita rasa, memperkuat jaringan, mencegah kerusakan oleh mikroba, mempertahankan mutu selama penyimpanan produk kering mencegah terjadinya reaksi pencoklatan baik enzimatis maupun non enzimatis (Desroiser, 1988) [17].

Gambar 3 memperlihatkan produk bawang goreng.

|  |
| --- |
| DSCF1702.JPG |

**Gambar 3**

**Produk Bawang Merah Goreng**

1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan didapatkan kadar air untuk varietas Bima sebesar 86,29% dan VRS (*Volatile Reducing Substance*) sebesar 35 µ grek/g, kadar air untuk varietas Sumenep sebesar 76,96% dan VRS (*Volatile Reducing Substance*) sebesar 50 µ grek/g, kadar air untuk varietas Maja sebesar 85,77% dan VRS (*Volatile Reducing Substance*) sebesar 25 µ grek/g.
2. Varietas bawang merah yang digunakan berpengaruh terhadap kadar air, akadar abu, VRS (*Volatile Reducing Substance*) dan kadar lemak bawang merah goreng yang dihasilkan, sedangkan metode pembuatan bawang merah goreng tidak berpengaruh terhadap respon diatas.
3. Interaksi varietas bawang merah dan metode pembuatan tidak berpengaruh terhadap warna, tekstur dan aroma tetapi berpengaruh pada rasa dan kerenyahan bawang merah goreng yang dihasilkan.
4. Berdasarkan uji organoleptik perlakuan terpilih adalah v1m1 dan v1m2.
5. **DAFTAR RUJUKAN**

[1] Samadi, B dan Bambang Cahyono. 2005. Bawang Merah, Intensifikasi Budi Daya. Bagian Penerbitan: Kanisius.

[2] Hartuti, N dan Asgar. 1996. Pengaruh Suhu Pengeringan danTebal Pengirisan Terhadap Mutu Tepung Dua Kultivar Bawang Merah. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

[3] Budhisatyarini, S. 2008. Nilai Tambah Diversifikasi Hasil Usahatani Bawang Merah Menjadi Bawang Goreng. Jogjakarta: Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah.

 [4] Wibowo, Sugih. 1991. Budidaya Bawang Putih, Merah dan Bombay. Jakarta: Bagian Penerbitan Penebar Swadaya.

 [5] Asgar, A. 1992. Pengeringan Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) dengan menggunakan Ruang Berpembangkit Vortex. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

[6] Estu dan Berliana. 2000. Bawang Merah, Budidaya dan Pengelolaan Pasca Panen. Yogjakarta: Bagian Penerbitan Kanisius.

 [7] Imanawati, D. 1997. Pengaruh Lama Blanching, Suhu Pengeringan dan Konsentrasi Natrium Metabisulfit Terhadap Mutu Tepung Pisang Kepok. Bandung: Fakultas Teknik, UNPAS.

 [8] Hendro dan Prasojo. 1994. Budidaya Bawang Merah. Bandung: Bagian Penerbitan Sinar Baru.

[9] Gaspersz, V. 1995. Teknik Analisa Dalam Penelitian Percobaan. Bandung: Bagian Penerbitan Tarsito.

[10] AOAC. 1995. Official Methods of Analysis of The Association Analytical Chemics. Washington DC

[11] Histifarina, D dan D. Musaddad. 1995. Evaluasi Mutu dan Penanganan Pasca Panen Kacang Panjang Di Sentra Produksi. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

[12] Nugraheni, Dwi. 2003. Pengaruh Penanganan Umbi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) Terhadap Mutu Bawang Merah Goreng. Jawa Tengah: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.

[13] Susetyo, Darmawan Catur. 1991. Studi Pengeringan Bawang Merah (Allium Ascalonicum L.) dengan menggunakan Ruang Berpembangkit Vorteks. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian IPB.

[14] Wahyu, Yudiatmoko, Budi Irawan dan Muctaridi. 2005. Studi Kemotaksonomi Kultivar Bawang Merah di Jawa Barat. Bandung: UNPAD.

[15] Kartika, Bambang, Pudji Astuti, Wahyu Supartono. 1987. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

[16] Muchtadi, Deddy. 1992. Fisiologi Pasca Panen Sayuran dan Buah-buahan. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor

1. \*) yusman\_taufik@yahoo.com

\*\*) Alumni Prodi Teknologi Pangan Universitas Pasundan [↑](#footnote-ref-1)