

Identifikasi Kandungan *Methanyl Yellow* pada Nasi Kuning yang Beredar di Kota Denpasar

Identification Yellow Methanyl Content of Yellow Rice Circulated in Denpasar City

Ayu Saka Laksmi W*¹, Ni Putu Widayanti², Desak Putu Risky Vidika Apriyanthi³

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Bali Internasional
e-mail: *sakalaksmi@gmail.com

Abstrak

Nasi kuning merupakan makanan khas masyarakat Indonesia. Bahan tambahan pangan ilegal seperti pewarna sintetik, salah satunya *methanyl yellow* mampu menarik mata pembeli. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan keterbatasan tersebut, penggunaan pewarna alami semakin berkurang dan digantikan dengan pewarna sintetik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan *methanyl yellow* pada nasi kuning yang di jual disekitar Kota Denpasar. Metode penelitian merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pemeriksaan laboratorium, yang menggunakan test Kit *methanyl yellow* pada 40 sampel nasi kuning. pengambilan sampel dilakukan di 4 titik kota Denpasar dimana masing-masing titik akan diambil sebanyak 10 sampel, yaitu Denpasar Utara, Denpasar Timur, Denpasar Selatan, dan Denpasar Barat. Berdasarkan hasil uji analisa identifikasi kandungan *methanyl yellow* yang beredar di Kota Denpasar bahwa dari 40 sampel tersebut aman dikonsumsi dan tidak teridentifikasi pewarna sintetik *methanyl yellow* sehingga menunjukkan seluruh nasi kuning tersebut memenuhi syarat yang ditetapkan oleh Permenkes RI No. 033 Tahun 2012.

Kata kunci: Kota Denpasar, *methanyl yellow*, nasi kuning

Abstract

Yellow rice is a typical Indonesian food. Illegal food additives such as synthetic dyes, one of which is *methanyl yellow*, are able to attract the eyes of buyers. Along with the development of technology and these limitations, the use of natural dyes is decreasing and bound with synthetic dyes. The purpose of this study was to determine the content of *methanyl yellow* in yellow rice which is sold around the city of Denpasar. The research method is a type of descriptive research with laboratory examination, which uses the *methanyl yellow* test kit on 40 samples of yellow rice. Sampling was carried out at 4 points in the city of Denpasar where 10 samples were taken from each point, namely North Denpasar, East Denpasar, South Denpasar and West Denpasar. Based on the test results analyzing the content of *methanyl yellow* circulating in Denpasar City out of the 40 samples it was safe for consumption and no synthetic dye *methanyl yellow* was identified, indicating that all of the yellow rice met the requirements set by Permenkes RI No. 033 of 2012.

Keywords: Denpasar City, *methanyl yellow*, yellow rice

Pendahuluan

Makanan merupakan suatu kebutuhan manusia. Masyarakat Indonesia memiliki beragam makanan yang khas antardaerah. Salah satu makanan yang digemari oleh masyarakat Indonesia adalah nasi kuning. Nasi kuning adalah makanan yang terbuat dari beras yang dicampur dengan kunyit dan rempah-rempah sehingga berwarna kuning. Biasanya nasi kuning disajikan oleh pedagang saat pagi hari. Nasi kuning biasa ditemukan di pasar maupun di pinggir jalan. Selain mempunyai rasa yang enak, nasi kuning juga merupakan pilihan sarapan yang memiliki harga yang ekonomis, sehingga nasi kuning sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Sebagai kebutuhan dasar, makanan harus mengandung zat gizi untuk dapat memenuhi fungsi dan aman untuk dikonsumsi dan tidak menimbulkan gangguan kesehatan¹.

Nasi kuning memiliki warna kuning yang menarik serta aroma yang khas dibandingkan nasi putih. Meskipun demikian, kemungkinan masih banyak pedagang yang menggunakan bahan tambahan pangan (BTP) yang tidak sesuai dengan aturan pemerintah. Penggunaan bahan tambahan makanan banyak digunakan oleh para produsen untuk memberikan daya tarik tersendiri bagi produksi

pangan². Hal ini merupakan kelemahan konsumen yang dimanfaatkan oleh produsen. Kelemahan tersebut adalah kebiasaan konsumen yang hanya melihat tampilannya ketika membeli. Konsumen harus cerdas dalam memilih produk yang aman di konsumsi, karena tidak semua bahan tambahan tersebut aman bagi tubuh³.

Bahan tambahan pangan ilegal seperti pewarna *methanyl yellow* mampu menarik mata pembeli. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan keterbatasan tersebut, penggunaan pewarna alami semakin berkurang dan digantikan dengan pewarna sintetis. Zat warna sintetis mempunyai banyak kelebihan bila dibandingkan dengan zat warna alami antara lain keanekaragaman warna, kestabilan warna, lebih mudah disimpan dan lebih tahan lama. Bahan pewarna sintetis yaitu *methanyl yellow* menjadi pilihan utama bagi sektor industri karena memiliki banyak kelebihan antara lain harganya relatif murah, mempunyai kekuatan mewarnai lebih kuat, warnanya beragam, stabil, mudah disimpan, praktis dan tahan lama⁴. Namun, zat pewarna ini dapat menimbulkan efek negatif, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang⁵.

Methanyl yellow merupakan bahan tambahan pangan (BTP) yang dilarang penggunaannya dalam makanan menurut peraturan Menteri Kesehatan (Menkes) Nomor 1168/Menkes/PER/X/1999⁶. *Methanyl yellow* adalah pewarna sintetis yang digunakan pada industri tekstil, kertas dan cat. Pewarna ini berbentuk serbuk atau padat yang berwarna kuning kecoklatan. Pewarna kuning *methanyl yellow* sangat berbahaya jika terhirup, mengenai kulit, mengenai mata dan tertelan. Penyalahgunaan pewarna *methanyl yellow* antara lain pada mie, kerupuk, dan jajanan lain yang berwarna kuning mencolok berpendar⁷.

Penggunaan BTP ilegal seperti *methanyl yellow*, dapat terakumulasi pada tubuh manusia dan bersifat karsinogenik yang dalam jangka panjang menyebabkan kelainan-kelainan pada organ tubuh manusia. Bila tertelan dapat mengakibatkan mual, muntah, sakit perut, dan kanker kandung kemih⁸. Oleh sebab itu, semakin banyaknya masyarakat kota Denpasar yang memperdagangkan nasi kuning, serta banyak masyarakat yang mengkonsumsi nasi kuning untuk dijadikan sarapan, tanpa mengetahui apakah ada pewarna sintetis seperti *methanyl yellow* yang terkandung didalamnya, maka perlu diteliti nasi kuning yang beredar pada masyarakat khususnya yang tinggal di sekitar kota Denpasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan *methanyl yellow* pada nasi kuning yang di jual disekitar Kota Denpasar.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2021 di laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana dan Laboratorium Mikrobiologi Universitas Bali Internasional. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini deskriptif dengan pemeriksaan laboratorium. Penelitian dilakukan di empat titik Kota Denpasar. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan pada 40 pedagang nasi kuning Kota Denpasar Provinsi Bali. Pengambilan sampel dilakukan di 4 titik kota Denpasar dimana masing-masing titik akan diambil sebanyak 10 sampel, yaitu Denpasar Utara, Denpasar Timur, Denpasar Selatan, dan Denpasar Barat. Cara pengujian *Methanyl yellow* pada nasi kuning:

1. Disiapkan gelas ukur sebanyak 40 buah dan masing-masing diberikan kode sesuai sampel yang ada dimana ada 4 kategori sampel. Kemudian diberi kode masing-masing pada 4 titik Kota Denpasar. Kode dimulai dari DU1-DU10, DT1-DT10, DS1-DS10, DB1-DB10.
2. Dimasukkan 100 gram nasi kuning kedalam gelas ukur untuk dilarutkan.
3. Aduk sampel menggunakan batang pengaduk agar pewarna yang ada di dalam nasi kuning menjadi larutan.
4. Dibuat sampel baku pembanding positif *methanyl yellow* yaitu dengan mencampurkan 5 tetes

HCL ecer dengan larutan *methanyl yellow* dan cairan akan berwarna keunguan.

5. Sampel yang sudah larut kemudian dimasukkan ke dalam tabung reaksi menggunakan mikro pipet sebanyak 20 ml.
6. Sampel kemudian diberikan 5 tetes larutan HCL ecer kemudian dibandingkan dengan sampel baku pembanding jika positif menggunakan pewarna sintetik *Methanyl yellow* maka sampel akan berubah warna menjadi keunguan karena *Methanyl yellow* dapat bereaksi dengan larutan HCL.

Hasil

Hasil pemeriksaan menggunakan metode pengujian Test Kit *Methanyl Yellow* pada 40 sampel nasi kuning yang dibagi menjadi 4 kategori. Pengambilan sampel dilakukan di 4 titik kota Denpasar dimana masing-masing titik akan diambil sebanyak 10 sampel, yaitu Denpasar Utara, Denpasar Timur, Denpasar Selatan, dan Denpasar Barat. Hasil pemeriksaan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kandungan *Methanyl yellow* pada nasi kuning di Denpasar Utara

No	Kode Sampel	Hasil Uji
1	DU1	Negatif
2	DU2	Negatif
3	DU3	Negatif
4	DU4	Negatif
5	DU5	Negatif
6	DU6	Negatif
7	DU7	Negatif
8	DU8	Negatif
9	DU9	Negatif
10	DU10	Negatif

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kandungan *Methanyl yellow* pada nasi kuning di Denpasar Timur

No	Kode Sampel	Hasil Uji
1	DT1	Negatif
2	DT2	Negatif
3	DT3	Negatif
4	DT4	Negatif
5	DT5	Negatif
6	DT6	Negatif
7	DT7	Negatif
8	DT8	Negatif
9	DT9	Negatif
10	DT10	Negatif

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Kandungan *Methanil yellow* pada nasi kuning di Denpasar Selatan

No	Kode Sampel	Hasil Uji
1	DS1	Negatif
2	DS2	Negatif
3	DS3	Negatif
4	DS4	Negatif
5	DS5	Negatif
6	DS6	Negatif
7	DS7	Negatif
8	DS8	Negatif
9	DS9	Negatif
10	DS10	Negatif

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Kandungan *Methanil yellow* pada nasi kuning di Denpasar Barat

No	Kode Sampel	Hasil Uji
1	DB1	Negatif
2	DB2	Negatif
3	DB3	Negatif
4	DB4	Negatif
5	DB5	Negatif
6	DB6	Negatif
7	DB7	Negatif
8	DB8	Negatif
9	DB9	Negatif
10	DB10	Negatif

Berdasarkan Tabel 1-4 masing-masing sampel diberi kode. Kode sampel DU (Denpasar Utara), kode sampel DT (Denpasar Timur), kode sampel DS (Denpasar Selatan) dan kode sampel DB (Denpasar Barat). Dari 40 sampel nasi kuning yang diambil pada 4 titik kota Denpasar menunjukkan hasil bahwa nasi kuning negatif *methanil yellow*. Karena tidak adanya perubahan warna yang terjadi pada saat pemeriksaan.

Pembahasan

Nasi kuning merupakan salah satu makanan pokok yang berwarna kuning beredar di seluruh Indonesia. Selain itu nasi kuning juga memiliki bau khas dan menarik. Warna kuning ini biasanya berasal dari pewarna alami kunyit yang beredar dipasaran. Nasi kuning dibuat dengan memasak beras dan dicampurkan dengan santan, garam, daun salam, jeruk nipis dan kunyit⁹. Namun, tak jarang ada beberapa nasi kuning yang terlihat mencolok dari segi warna. Ciri-ciri fisik makanan mengandung *methanyl yellow*, yaitu berwarna kuning mencolok cerah cenderung berpendar dan juga terdapat titik-tidak warna karena tidak homogen⁶. *Methanyl yellow* atau zat pewarna sintetik berbentuk padat serta berwarna kuning kecoklatan. Paparan dari kuning Methanil ini dalam jangka waktu lama (*kronis*) sangat berbahaya karena menyebabkan kanker pada saluran kemih dan kandungan kemih. Gejala awal bila terpapar bahkan tertelan zat ini yaitu muntah, iritasi kulit, iritasi mata dan gangguan saluran pernapasan¹⁰.

Nasi kuning sangat digemari di Indonesia. Khususnya di daerah-daerah yang padat penduduknya seperti Kota Denpasar. Rasa, aroma, serta warna yang khas membuat makanan ini banyak dikonsumsi dan sering di jual di rumah makan serta di pasar tradisional tapi beberapa produsen sering kali curang dan memilih menggunakan pewarna sintetik sebagai pengganti kunyit agar warna dari nasi kuning menjadi lebih menarik¹¹. Sebanyak 57 berita keracunan pangan yang diperoleh dari media massa. Pangan dilaporkan oleh 34 Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM Sementara di tahun yang sama, sebanyak 53 Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan) di seluruh Indonesia. Sebanyak 7,55% dugaan keracunan makanan karena bahan kimia salah satunya ialah zat pewarna berbahaya *Methanyl yellow* yang tidak diizinkan sama sekali pemakaiannya pada makanan diatur dalam Permenkes RI No. 033 tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan Berbahaya¹².

Penelitian ini mengacu pada Permenkes RI Nomor 033 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan dimana *Methanyl yellow* merupakan pewarna sintetik yang dilarang penggunaannya pada makanan salah satunya pada nasi kuning. Penelitian tentang analisis kandungan *methanyl yellow* pada 15 nasi kuning yang beredar di Kota Manado tahun 2020 menyatakan bahwa nasi kuning tersebut aman dikonsumsi dan telah memenuhi syarat dari Permenkes RI No. 033 Tahun 2012¹². Adanya larangan penggunaan pewarna ini dikarenakan pewarna ini bersifat racun yang dapat menimbulkan bahaya bagi kesehatan manusia. Jika terpapar oleh zat pewarna tersebut baik itu terhirup, terkena kulit dan mata, ataupun tertelan sangat berbahaya bagi manusia, karena dapat memicu munculnya penyakit baik itu iritasi kulit dan mata, dan kanker¹³. Apabila tertelan dapat menimbulkan mual, sakit perut, muntah, panas, tekanan darah rendah. Dampak lain juga akibat terpapar oleh zat pewarna tersebut yaitu dapat menimbulkan tumor dalam berbagai jaringan hati, kandung kemih, saluran pencernaan atau jaringan kulit¹⁴. Berdasarkan hasil penelitian, telah dilakukan pemeriksaan pada sampel nasi kuning, didapatkan bahwa seluruh sampel tidak teridentifikasi pewarna sintetik. Jadi nasi kuning yang dijual pada empat titik Kota Denpasar, yaitu Denpasar Utara, Denpasar Timur, Denpasar Selatan, dan Denpasar Barat masih aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat karena menggunakan pewarna alami seperti kunyit. Hal ini juga serupa dengan penelitian tentang analisis kandungan *methanyl yellow* pada nasi kuning yang beredar di pasar Karombasan, pasar Bersehati dan Kelurahan Komo Luar Kota Manado tahun 2019¹⁵.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji analisa identifikasi kandungan *methanyl yellow* yang beredar di Kota Denpasar bahwa dari 40 sampel tersebut aman dikonsumsi dan tidak teridentifikasi pewarna sintetik *methanyl yellow*.

Saran

Bagi masyarakat perlu adanya pengetahuan dan informasi yang cukup tentang zat-zat pewarna buatan yang terkandung dalam makanan serta untuk penelitian selanjutnya diperlukan jumlah sampel yang lebih besar.

Daftar Pustaka

1. Cahyadi, W. 2009. *Analisis Aspek dan Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. 2nd ed. Jakarta: Bumi Aksara.
2. Batubara, F. M., Wirsal, H., Devi, N.S. 2012. *Pemeriksaan Jenis Dan Kadar Zat Pewarna Buatan Pada Permen Lolipop Bermerek Dan Tidak Bermerek Yang Beredar di Kota Medan Tahun 2012*. Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara.

- Departemen Kesehatan Lingkungan. 1-7.
3. Aminah., Mia, S., Himawan, C. 2009. *Bahan-Bahan Berbahaya Dalam Kehidupan Kenali Produk Sebelum Membeli*. Penerbit PT Salamadani Pustaka Semesta, Bandung.
 4. Irianto, Sugeng, Yuli. 2008. *Ilmu pengetahuan alam SMP dan MTS kelas III*. Jakarta. Gramedia
 5. Sarkar, R. and A.R. Ghosh. 2012. Methanil yellow – An azo dye induced hispathological and ultrastructural changes in albino rat (*Rattus norvegicus*). *The Bioscan* 7(1):427-432
 6. BBPOM, 2016. Bahaya Methanyl Yellow Pada Pangan. *Jurnal info POM*. 14(2). BBPOM. 2017. Laporan Kerja Tahunan.
 7. Kristanti H. 2010. *Penyakit akibat kelebihan & kekurangan vitamin, mineral & elektrolit*. Yogyakarta: Citra Pustaka.
 8. Zuraida, R., Oktadoni, S., Zamahsjari, S., Ayu, A. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pedagang Jajanan Anak Sekolah Dasar terhadap Penggunaan Pewarna Methanil Yellow di Kecamatan Sukarame Bandar Lampung Tahun 2015. Fakultas Kedokteran. Universitas Lampung. *J AgromedUnila*. 4 (1). 1-6
 9. Kristiastuti, D. dan Ismawati, R. 2004. *Pengolahan Makanan Nusantara*. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
 10. Arisman, 2014. *Buku Ajar Ilmu Gizi: Keracunan Makanan*. Jakarta: EGC
 11. Ali, M. 2017. Optimalisasi Formulasi Bumbu Nasi Kuning Serbuk Dengan Program Design Expert Metode Mixture D-Optima. *Skripsi*. Bandung. Fakultas Teknik Universitas Pasundan
 12. Sasiang, D. K., Jootje, M.L. U., Ricky, C. S. 2021 *Analisis Kandungan Methanil yellow pada Nasi Kuning di Area Kampus Universitas Sam Ratulangi, Jalan Betesdha, an Jalan Piere Tendea Kota Manado Tahun 2020*. 10(4). 130-135
 13. Muji R, Aisya W. 2016. Identifikasi Zat Pewarna Rhodamin B Dan Methanyl Yellow Dalam Geplak Yang Berada Di Beberapa Toko Oleh – oleh Di Kota Yogyakarta Tahun 2016: *Jurnal Teknologi Laboratorium online*. Polttekes Kemenkes Yogyakarta.
 14. Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
 15. Walintukan, P. P., Rahayu, H.A., Sri, S. M. 2019. *Analisis Kandungan Methanyl Yellow Pada Nasi Kuning Di Pasar Karombasan, Pasar Bersehati Dan Kelurahan Komo Luar Kota Manado Tahun 2019*. 8(6).568-573.