

Identifikasi Formalin Pada Buah Anggur (*Vitis Vinifera*) Di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu

Eka Rezky Syahputra¹, Al Muzafri², Edward Bahar³

^{1,2,3}Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian

E-mail: rezkyhinalang@gmail.com

Article History:

Received: 15 April 2022

Revised: 20 April 2022

Accepted: 27 April 2022

Keywords: *Formaldehyded, Red Wine, Rokan Hulu*

Abstract: *Wine has such good nutritional value as vitamins, minerals, cabohydrates, and phytopical substances, a well as antioxidant, anticancer, antiinflammatory, antiaging, and antimicrobes, the fruit quickly decays this state makes the seller add preservative material such as formaldehyde by smearing it, injecting it, spraying it, even soaking it in a solution of formaldehyde. Formaldehyde is one of the preservatives that have a good ability to preserve. The purpose of this to know whether there is or not formaldehyde on red grapes sold at the market of the municipality of rokan hulu. The location for the production of red wine is a few of the markets of the 8 seedlings, kunto darussalam, bangun purba, tambusai, kabun, kepnuhan hulu, rambah hilir, ujung batu, pagaran tapah darussalam. The test results were described by viewing data of the test results in the laboratory. qualitative data testing methodes are described to test hypothetical research. The results of this study indicate that all 16 samples of red wine tested were positive (+) for formaldehyde, which was confirmed by testing result for a purple discoloration of red wine.*

PENDAHULUAN

Buah-buahan sangat bermanfaat bagi manusia karena mengandung berbagai vitamin dan mineral yang diperlukan oleh tubuh. Vitamin dan mineral yang terkandung di dalam buah-buahan diperlukan sebagai penunjang proses-proses biokimia yang terjadi dalam tubuh. Konsumsi masyarakat terhadap buah-buahan perlu dicukupi (Surahman dan Darmaja, 2004). Menurut data BPS (Badan Penelitian Statistik 2019) mengenai produksi buah anggur di Indonesia yaitu sebanyak 13.724 ton dengan Provinsi Bali menjadi produksi yang paling besar (BPS 2019). Konsumsi buah anggur perkapita 0,06 kg/tahun. Buah anggur memiliki nilai gizi yang sangat dibutuhkan tubuh. Buah anggur merupakan salah satu buah yang banyak disukai oleh banyak masyarakat. Hal ini didukung dengan rasa anggur yang memiliki ciri khasnya dan mengandung nutrisi yang penting untuk Kesehatan (Nugraheni, 2010).

Anggur mempunyai nilai gizi yang baik seperti vitamin, mineral, karbohidrat dan senyawa fitokimia. Polifenol merupakan komponen fitokimia yang terkandung dalam anggur karena mempunyai aktivitas biologi dan bermanfaat untuk kesehatan. Komponen polifenol

diantaranya antosianin, flavonoid, tannin, resveratrol dan asam fenolat (Xia *et al.*, 2010). Polifenol dari buah anggur mempunyai efek yang menghambat penyakit jantung, kanker, mengurangi oksidasi plasma dan memperlambat penuaan. Selain itu anggur juga mempunyai efek antioksidan, antikanker, antiinflamasi, antiaging dan antimikroba (Xia *et al.*, 2010). Buah ini cepat membusuk, maka harus disimpan pada suhu $0^{\circ}\text{C} - 7,2^{\circ}\text{C}$ sehingga tahan dua hingga empat minggu. Keadaan ini membuat penjual berupaya agar tidak cepat membusuk dan terlihat segar dalam jangka waktu lama, sehingga terdapat kemungkinan penambahan bahan pengawet seperti formalin dengan cara mengolesi, menyuntik, menyemprot, bahkan merendam buah ini dalam larutan formalin (Nugraheni, 2010).

Formalin (CH_2O) merupakan senyawa kimia yang terdiri dari hidrogen, oksigen, dan karbon (ACC 2011). Formalin merupakan salah satu pengawet yang memiliki kemampuan baik dalam mengawetkan. Menurut Peraturan Kementrian Kesehatan Nomor 116/Menkes/PER/X/1999 yaitu formalin merupakan bahan kimia yang penggunaannya dilarang untuk pengawet makanan (Nuryasin, 2006). Batas maksimum formaldehida dalam makanan adalah 100 ppm (P. Wahed, MA Razzaq, S. Dharmapuri dan M. Corrales, 2016). Formalin dalam konsentrasi yang sangat kecil ($<1\%$) dapat digunakan sebagai pengawet untuk berbagai bahan non pangan seperti pembersih rumah tangga, pelembut, lilin, dan karpet (Yuliarti, 2011). Kegunaan formalin lainnya adalah obat pembasmi hama untuk membunuh virus, bakteri, jamur dan benalu yang efektif pada konsentrasi tinggi, bahan peledak dan sebagainya. Bidang farmasi formalin menggunakan pendetoksifikasi toksin dalam vaksin dan obat penyakit kutil karena kemampuannya merusak protein (Cahyadi, 2012).

Hal ini didukung dengan kasusnya anggur berformalin di Lubuklinggau yang merupakan anggur impor dari Cina yang memiliki harga yang sangat murah, enak dan kenyal. Melalui pemeriksaan uji tes kit pada anggur eceran tersebut positif mengandung pestisida dan formalin yang membahayakan (Notoadmodjo, 2016). Berdasarkan penelitian Siti Khoirunisa (2016) menunjukkan bahwa dari 15 sample buah anggur impor maupun lokal yang dijual disalah satu swalayan semarang bahwa ditemukan buah anggur positif mengandung formalin dengan kadar yang cukup tinggi. Pada tahun 2013 di Yogyakarta dilakukan pemeriksaan terhadap 13 sampel buah yang diambil secara acak dari dua jenis tempat penjualan pada kios buah di pinggir jalan dan supermarket besar untuk diperiksa di Balai Laboratorium Kesehatan (BLK) Jogja.

Buah yang beredar di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat, diketahui mengandung formalin setelah Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian (BKP3) Kabupten Indramayu melakukan *rapit tes kit formalin* terhadap sejumlah buah anggur merah positif mengandung formalin sebesar 1,0 miligram per liter air (Roszandi, 2014). Mengetahui keberadaan formalin pada buah anggur diperlukan untuk menjaga kesehatan serta kewaspadaan terhadap efek pengaruhnya. Maka dari itu, penelitian ini sangat diperlukan dalam landasan pengawasan serta pertimbangan masyarakat Kabupaten Rokan Hulu di pasar tradisional dalam memilih buah anggur baik untuk dibeli dan dijual.

Berdasarkan kasus diatas, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk membuktikan ada tidaknya formalin pada buah anggur yang dijual di pasar tradisional Kabupaten Rokan Hulu.

Berdasarkan uraian dalam latar belakang maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah mengenai apakah terdapat formalin pada buah anggur yang dijual di pasar tradisional Kabupaten Rokan Hulu. Serta pertimbangan masyarakat Kabupaten Rokan Hulu di pasar tradisional dalam memilih buah anggur baik untuk di beli dan dijual.

Penelitian ini bertujuan mengetahui ada tidaknya kandungan formalin buah anggur merah yang dijual di pasar tradisional kabupaten Rokan Hulu.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu :

1. Memberikan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat setempat sebagai bahan pertimbangan dalam memilih buah anggur untuk dikonsumsi.
2. Sebagai bahan masukan bagi BPOM (Badan Pengawas dan Obat Makanan) dan Dinas Kesehatan dalam hal pengawasan penggunaan pengawet dan pemasokan buah anggur di pasar tradisional Kecamatan Tambusai Utara.
3. Sebagai landasan dan tambahan bagi peneliti dalam melakukan penelitian mengenai formalin terhadap buah anggur.
4. Sebagai bahan referensi perpustakaan bagi mahasiswa tentang identifikasi formalin buah anggur dalam melakukan studi pustakanya.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian pada bulan 13 juni – 21 Agustus 2021.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pipet tetes, gelas ukur, timbangan analitik, *beaker glass*, dancawan petri. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel Anggur Merah, *test kits FMR (Formalin Main Reagent)*, larutan standar formalin dan air panas.

Metode Penelitian

Hasil pengujian dianalisis secara deskriptif dengan pemeriksaan kualitatif ada atau tidak kandungan formalin dalam anggur merah di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu. Penelitian ini dilaksanakan pada 21 April – 09 Juni 2021 di Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Sampel penelitian sebanyak 16 sampel Anggur Merah yg diambil di delapan pasar yang ada di Kabupaten Rokan Hulu yaitu 2 penjual di Pasar Tradisional Tangun Kecamatan Bangun Purba, 2 penjual di Pasar Tradisional Dalu-Dalu Kecamatan Tambusai, 2 penjual di Pasar Tradisional Aliantan Kecamatan Kabun, 2 penjual di Pasar Tradisional Boter Kecamatan Rambah Hilir, 2 penjual di Pasar Tradisional Pekan Tebih Kecamatan Kepenuhan Hulu, 2 penjual di Pasar Tradisional Kota Lama Kecamatan Kunto Darussalam, 2 penjual di Pasar Tradisional pemda Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam, 2 penjual di Pasar Tradisional Baru Ujung Batu Kecamatan Ujung Batu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Kualitatif

Uji zat formalin di lakukan pada tanggal 19 Juni 2021 di Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pangaraian. Berdasarkan hasil uji kandungan formalin terhadap 16 sampel pada anggur merah di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu. Hasil dapat dilihat pada Tabel 4.1

NO	Lokasi Pengambilan Sampel	Sampel	Hasil Akhir
1	Pasar Tradisional Tangun Kecamatan Bangun Purba	TG A TG B	POSITIF (+)

2	Pasar Tradisional Dalu-Dalu Kecamatan Tambusai	DL A DL B	POSITIF (+)
3	Pasar Tradisional Aliantan Kecamatan Kabun	AL A AL B	POSITIF (+)
4	Pasar Tradisional Boter Kecamatan Rambah Hilir	BT A BT B	POSITIF (+)
5	Pasar Tradisional Pekan Tebih Kecamatan Kepenuhan Hulu	PT A PT B	POSITIF (+)
6	Pasar Tradisional Baru Kota Lama Kecamatan Kunto Darussalam	KL A KL B	POSITIF (+)
7	Pasar Tradisional Pemda Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam	PD A PD B	POSITIF (+)
8	Pasar Tradisional Baru Ujung Batu Kecamatan Ujung Batu	UB A UB B	POSITIF (+)

Keterangan: (+) = mengandung formalin(-) = tidak mengandung formalin

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di simpulkan bahwa dari 16 sampel yang diambil dari 8 pasar kabupaten Rokan Hulu menunjukkan 16 sampel tersebut dinyatakan positif (+) mengandung formalin.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan adanya himbauan dalam memilih makanan di Pasar Tradisional Kabupaten Rokan Hulu untuk dikonsumsi khususnya pada Buah Anggur Merah begitupun dengan jenis makanan-makanan lainnya yang mungkin mengandung bahan-bahan kimia yang terlarang. Selain itu, diperlukan temuan baru bahan pengawet pengganti yang murah, efektif, dan efisien, sehingga jaminan keamanan pada pangan di masyarakat lebih meningkat. Disarankan juga agar peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan menghitung kadar formalin pada produk makanan.

DAFTAR REFERENSI

- American Chemistry Council (ACC). 2011. *Formaldehyde Panel*. Washington DC (US): American Chemistry Council. (<http://www.rindam5brw.mil.id>), diakses 20 Agustus 2021.
- Aminah, Siti., dkk. 2009. *Bahan-bahan Berbahaya dalam Kehidupan*. Bandung: Salamdani.
- Anonim. 1987. *Handbook of Test Kit for Formalin in Food*. Division of Food. Departement of Medical Science. The Ministry of Public Health Thailand.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

-
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. https://www.bps.go.id/indicator/55/62/1/produksitanaman_buah-buahan.html
- Cahyadi W. 2012. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan Edisi Ke 2*. Diponegoro Law Journal, 5(4), 1–18.
- Daniel M., Albert, and Polans A.S., 2006, Mitochondria as the Primary Target of Resveratrol-Induced Apoptosis in Human Retinoblastoma Cells, *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 47 (9):3708-3716
- Handayani, 2006. *Bahaya Formalin pada Makanan* <http://www.kuliah.ftsl.itb.ac.id/wp-content/uploads/2008/10/formalin.pdf> Di akses 17 februari 2021.
- Hasrimin, dkk.2017. Analisis Kandungan Formalin pada Buah Import di Kota Kediri. Jurnal Sains dan Teknologi Pangan (JSTP Universitas Halu Oleo): Kediri. <http://www.psychologimania.com/2012/10/kandungan-buah-anggur.html>. Diakses pada 17 februari 2021.
- Irianto K. Waluyo K. 2004. *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Bandung (ID): Yrama Widya
- Notoadmodjo S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta (ID): Rineka Cipta.
- Khoirunisa Siti. 2018. *Gambaran Formalin Pada Buah Anggur dan Buah Apel*. Skripsi. Di akses 20 Agustus 2021 dari Universitas Muhamaddiyah Semarang.
- Mahdi, C. 2012. *Mengenai bahaya formalin borak dan pewarna berbahaya dalam makanan*. Majalah Bhaskara edisi 02, (online),
- Mahdi C, 2015. *Metode Identifikasi Bahan Pengawet dan Pewarna Berbahaya Pada Bahan Pangan Dan Sifat Toksisitasnya*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Najah Nurul Lailan. 2018. *Pemeriksaan Formalin pada buah impor di Transmart Plaza Fair Kota Medan Tahun 2018*. Skripsi diakses 20 Agustus 2021 dari Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
- Notoadmodjo S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta (ID): Rineka Cipta.
- Nudiya, Dina Ramadhani, skripsi, *Identifikasi Formalin Pada Buah Anggur dan Apel yang di Jual Di Pasar Raya Padang*, Universitas Andalas 2016.
- Nugraheni M . 2010. *Bahan Ajar Pengetahuan Bahan Pangan*. Yogyakarta (ID): Universitas Negeri Yogyakarta Press.
- Nuryasin, A. 2006. *Bahaya Formalin*. <http://ikaptkd.com/arpon/content/view/III/89>.
- Permenkes RI Nomor 1168/Menkes/PER/X/1999 Tentang Bahan Tambahan Makanan.
- Peraturan pemerintah No 86 Tahun 2019 Tentang Keamanan Pangan
- Perestrelo R, Silva C, Pereira J, Câmara JS. 2014. Healthy Effects of Bioactive Metabolites from *Vitis vinifera* L. Grapes: A Review. In *Grapes: Production, Phenolic Composition and Potential Biomedical Effects* (Nova Science Technology José S. Câmara.
- Purnomo, Rochmat, Aldy. 2017. *Menulis Penelitian*. Ponorogo: Unmuh Ponorogo Press.
- Rahmi Azizah Mudaffar Jurnal 2018, *Uji Kualitatif dan Kuantitatif Formalin Pada Buah Apel, Anggur dan Lengkeng yang dijual Di kota Makassar*
- Roszandi, D., 2014. *Buah Impor di Indramayu Mengandung Formalin*. <http://www.tempo.co/read/news/2014/04/24/05872985/Buah-Impor-di-Indramayu-Mengandung-Formalin>. Diakses pada 17 Februari 2021.