

**PENERAPAN SISTEM HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT (HACCP) PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA TAPE DI WILAYAH KECAMATAN SUKOSARI, KABUPATEN BONDOWOSO**

Ikhris Syafira Rengganis, Narwati\*, Ernita Sari, Rusmiati, Pratiwi Hermiyanti  
Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya

\*Email korespondensi: [narwati@poltekkesdepkes-sby.ac.id](mailto:narwati@poltekkesdepkes-sby.ac.id)

---

**ABSTRACT**

In the application of the hazard analysis and critical control point in the tape household industry in the Sukosari area, there are still several components that do not meet the requirements, such as the area where the processing is not clean, the use of rusty food processing equipment, food equipment and food ingredients that are not rinsed with clean water, the food packaging room that is not tightly packed with vectors, and not wearing gloves when handling food. The purpose of this study is to describe the application of hazard analysis and critical control points in the household tape industry in the District of Sukosari, Bondowoso Regency.

This type of research is descriptive and observational with the object of research being the entire home industry of tape production in the District of Sukosari with a population of 2 IRTP. The research variables studied included the application of hazard identification, determination of CCP, determination of critical limits, monitoring of CCP, corrective actions, application of hazard analysis and critical control point systems and descriptive data analysis.

The results showed that the application of hazard identification was in good category (70%), the determination of CCP was in a sufficient category (65%), determination of critical limit was in good category (80%), monitoring of CCP was in sufficient category (50%), corrective action was in good category (75%) so that the application of the hazard analysis and critical control gets a good category (68.41%).

The advice given to handlers is to wash their hands regularly after and before the production process and not use their hands directly when touching food. The IRTP pays more attention to hygiene and sanitation in the processing of food production and routinely performs cleaning and maintenance at the production site.

**Keywords:** hazard analysis and critical control point, home industry

---

**PENDAHULUAN**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 942 tahun 2003 makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan/restoran, dan hotel. Tape merupakan salah satu makanan jajanan dengan bahan dasar singkong. Dalam uji organoleptik menunjukkan bahwa ciri-ciri tape yang berkualitas baik yaitu berasa manis, tekstur kenyal, beraroma tape dan tidak berubah warna.

Untuk memperoleh kualitas tape yang baik maka perlu diperhatikan kualitas bahan baku dan juga cara pengolahannya. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019

tentang Keamanan Pangan Republik Indonesia, dijelaskan bahwa keamanan pangan adalah keadaan dan upaya untuk mencegah pangan agar tidak berdampak negatif bagi kesehatan manusia. Pengolahan makanan diupayakan sehingga dapat dimakan dengan aman dan terlindung dari kemungkinan kerusakan fisik, pencemaran kimia, dan biologi.

Keamanan pangan tidak terlepas dari *hygiene* dan sanitasi antara penjamah makanan dan sarana sanitasi pada tempat pengolahan makanan. Dalam memproduksi tape, air bersih digunakan dalam proses pencucian, perendaman, dan pengukusan singkong. Air cucian dan rendaman singkong yang ada pada salah satu IRT tape di Kecamatan Sukosari bersumber dari air sumber mata air yang

dialirkan menggunakan pipa. Sarana air bersih adalah salah satu sarana sanitasi yang dapat menimbulkan penyakit seperti diare (Rau & Novita, 2021).

*Personal hygiene* sangat penting diterapkan bagi seorang penjamah makanan karena sangat berpotensi sebagai sumber penularan penyakit. Penjamah makanan dapat menjadi sumber penularan bakteri pada makanan apabila mereka tidak menjaga hygiene perorangan (Nildawati et al., 2020). Kebiasaan mencuci tangan harus selalu diterapkan kepada penjamah makanan karena kebersihan telapak tangan juga dapat dijadikan suatu aspek makanan tersebut berpotensi dapat terkontaminasi oleh bakteri *Escherichia coli*.

Dalam rangka penyediaan makanan tradisional yang aman dan bergizi dapat dilakukan analisa bahaya titik kontrol kritis pada industri rumah tangga pembuatan tape singkong. Analisis bahaya titik kontrol kritis adalah alat untuk menilai bahaya dan menetapkan sistem manajemen yang berfokus pada pencegahan terutama pada pengujian produk akhir dan sistem pencegahan keamanan pangan. Sistem ini diakui secara internasional dan penerapannya pada produksi makanan yang aman diakui oleh WHO sebagai cara yang efektif untuk memerangi *food borne disease*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan sistem *hazard*

*analysis and critical control point* (HACCP) pada industri rumah tangga tape di Wilayah Kecamatan Sukosari, Kabupaten Bondowoso.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan metode observasional yang bersifat deskriptif dengan tujuan mengetahui penerapan sistem *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) pada industri rumah tangga tape di Wilayah Kecamatan Sukosari, Kabupaten Bondowoso. Dengan begitu perlu dilakukan pengisian lembar observasi untuk mengidentifikasi penerapan sistem HACCP pada industri rumah tangga tape di Wilayah Kecamatan Sukosari, Kabupaten Bondowoso.

Variabel penelitian ini adalah penerapan identifikasi bahaya, penentuan CCP, penetapan batas kritis, pemantauan CCP, penetapan tindakan koreksi, penerapan sistem HACCP. Objek penelitian adalah seluruh industri rumah tangga tape di wilayah Kecamatan Sukosari, Kabupaten Bondowoso. Data yang terkumpul diolah kemudian disusun dalam tabulasi dan dijelaskan dalam bentuk narasi untuk mempermudah analisis variabel yang diteliti secara deskriptif. Dalam mendeskripsikan hasil dari analisis data, dilakukan perhitungan dari pengisian lembar observasi terlebih dahulu untuk menentukan kategori baik, cukup, dan kurang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1**  
DISTRIBUSI PENILAIAN IDENTIFIKASI BAHAYA IRT PRODUKSI TAPE  
DI WILAYAH SUKOSARI, KABUPATEN BONDOWOSO

No.	Kategori	Jumlah IRTP	Persentase (%)
1.	Baik	1	50%
2.	Cukup	1	50%
3.	Kurang	0	0%
Jumlah		2	100%

Pada penerapan identifikasi bahaya dapat diketahui bahwa dari 2 IRTP yang diteliti, hanya 1 IRTP saja yang berkategori baik. Bahaya kimia yang dapat saja muncul dari kontaminasi alat yang digunakan untuk pengolahan bahan pangan, bahaya biologi dapat saja

muncul dari kontaminasi air yang digunakan dalam pengolahan pangan, kontaminasi dari penjamah makanan yang langsung menjamah makanan dengan tangan secara langsung, dan bahaya fisik pada pengolahan tape singkong dapat saja muncul dari kondisi

meja dan dinding tempat penyajian yang masih terlihat berdebu.

Penggunaan alat pengolahan terlibat pada proses pengupasan dan juga pemotongan. Alat pengolahan tape minimal secara fisik harus terlihat bersih. Untuk peralatan mengolah makanan menurut Kepmenkes RI No. 04/MENKES/SK/X/2004 adalah semua perlengkapan yang diperlukan dalam proses pengolahan makanan tidak boleh melepaskan zat beracun kepada makanan, peralatan masak tidak boleh patah dan kotor, lapisan permukaan tidak terlarut dalam asam atau basa atau garam-garam yang lazim dijumpai dalam makanan.

Penggunaan air bersih terlibat dalam proses pencucian, perendaman, dan pengukusan bahan. Air bersih yang digunakan dalam proses produksi sebaiknya memenuhi syarat air bersih sehingga dapat memberikan jaminan keamanan bagi konsumennya. Air yang digunakan pada IRTP tape ada yang bersumber dari mata air yang dialirkan melalui pipa dan PDAM. Berdasarkan

survei pendahuluan sumber air terlihat berwarna coklat dan keruh. Hal ini diduga terjadi karena pipa penyalur air bocor sehingga beresiko terhadap air baku. Peryaratan kualitas fisik air untuk keperluan hygiene sanitasi yaitu air tidak keruh, tidak berwarna, tidak berbau dan berasa (Permenkes RI, 2017).

Tempat pengolahan makanan mempunyai peranan penting dalam proses pengolahan makanan agar tidak terjadi kontaminasi silang antara tempat pengolahan dan makanan olahan, karena itu kebersihan tempat pengolahan dan lingkungan sekitarnya harus selalu terjaga dan diperhatikan.

Pada setiap proses pengolahan singkong hampir seluruh proses produksi berkaitan dengan tenaga pengolah. Pada penelitian ini masih ditemukan tenaga pengolah makanan yang langsung menjamah makanan menggunakan tangan secara langsung. Menyentuh makanan matang dengan tangan telanjang harus dihindari, karena tangan yang bersih sekalipun dapat membawa mikroorganisme patogen.

**Tabel 2**  
DISTRIBUSI PENILAIAN PENENTUAN CCP IRT PRODUKSI TAPE  
DI WILAYAH SUKOSARI, KABUPATEN BONDOWOSO

No.	Kategori	Jumlah IRTP	Persentase (%)
1.	Baik	1	50%
2.	Cukup	1	50%
3.	Kurang	0	0%
Jumlah		2	100%

Pada penerapan pemantauan CCP dapat diketahui bahwa dari 2 IRTP yang diteliti, hanya 1 IRTP saja yang berkategori baik. Beberapa komponen yang belum memenuhi syarat seperti area tempat pengolahan terlihat kurang bersih, tempat atau area persiapan tergabung dengan tempat pencucian peralatan, setiap penjamah tidak menggunakan sarung tangan saat menjamah makanan, Area tempat pengemasan tidak bebas dari binatang pengerat / perusak. Pengukusan singkong harus dilakukan dengan benar sampai singkong benar benar matang, yaitu di kukus dengan suhu 100°C selama 30 menit (Mulia & Sitompul,

2021). Pada tahap ini diharapkan semua spora dan mikroba patogen telah mati sehingga tidak menimbulkan penyakit pada konsumen.

Pada proses pemeraman singkong, harus dikontrol suhu dan waktunya. Yaitu pada suhu kamar dengan waktu 2x24 jam (Mulia & Sitompul, 2021). Jika waktu kurang maka proses peragian tidak akan berjalan dengan baik, jika terlalu lama maka singkong akan menjadi berlendir dan asam. Pada ruang pengemasan harus rapat vektor, Lalat merupakan salah satu vektor penular penyakit. Lalat dapat menyebarkan kuman penyebab penyakit dari sampah ke orang atau makanan.

**Tabel 3**  
DISTRIBUSI PENILAIAN IDENTIFIKASI BAHAYA IRT PRODUKSI TAPE  
DI WILAYAH SUKOSARI, KABUPATEN BONDOWOSO.

No.	Kategori	Jumlah IRTP	Persentase (%)
1.	Baik	0	0%
2.	Cukup	2	100%
3.	Kurang	0	0%
	Jumlah	2	100%

Pada proses pengemasan harus rapat vektor. Pada penelitian ini masih di jumpai adanya lalat pada ruangan pengemasan. Lalat merupakan salah satu vektor penular penyakit. Lalat dapat menyebarkan kuman penyebab penyakit dari sampah ke orang atau makanan. Menurut Suci Amalia et al. (2019), tempat produksi yang berdekatan dengan pembuangan sampah tertutup

maupun terbuka dapat mengundang banyak lalat. Menurut Yunus et al (2015), tempat sampah yang layak digunakan adalah yang terbuat dari bahan kedap air, tertutup, tidak berkarat, jumlah dan volume sampah disesuaikan dengan produksi sampah tiap harinya, serta harus dibuang setiap hari dalam waktu 24 jam agar tidak mengundang lalat, dan timbul bau tidak sedap.

**Tabel 4**  
DISTRIBUSI PENILAIAN PEMANTAUAN CCP PRODUKSI TAPE  
DI WILAYAH SUKOSARI, KABUPATEN BONDOWOSO

No.	Kategori	Jumlah IRTP	Persentase (%)
1.	Baik	0	0%
2.	Cukup	2	100%
3.	Kurang	0	0%
	Jumlah	2	100%

Tempat pengolahan makanan adalah suatu tempat di mana makanan diolah. Dapur mempunyai peranan yang penting dalam proses pengolahan makanan, karena itu kebersihan dapur dan lingkungan sekitarnya harus selalu terjaga dan diperhatikan. Dapur yang baik harus memenuhi persyaratan sanitasi. Lingkungan yang kotor juga dapat memungkinkan adanya kontaminasi oleh kuman yang terbawa

oleh partikel-partikel udara yang kotor. Jumlah bakteri bertambah seiring dengan waktu penyimpanan. Kebersihan lingkungan seperti menumpuknya sampah di sekitar tempat produksi dan tempat penjualan dapat menyebabkan kontaminasi mikroba, karena sampah adalah media yang sangat baik bagi perkembangan kehidupan lalat, serangga, tikus dan dapat menimbulkan bau.

**Tabel 5**  
DISTRIBUSI PENILAIAN TINDAKAN KOREKSI PRODUKSI TAPE  
DI WILAYAH SUKOSARI, KABUPATEN BONDOWOSO

No.	Kategori	Jumlah IRTP	Persentase (%)
1.	Baik	2	100%
2.	Cukup	0	0%
3.	Kurang	0	0%
	Jumlah	2	100%

Pada ruang pengemasan di industri rumah tangga tape harus rapat vektor. Pada penelitian ini masih di jumpai adanya alat pada ruang pengemasan produksi tape pada industri ini. Lalat

merupakan salah satu vektor penular penyakit. Lalat dapat menyebarkan kuman penyebab penyakit dari sampah ke orang atau makanan.

**Tabel 6**

**TOTAL PENILAIAN *SISTEM HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT* PADA *INDUTRI RUMAH TANGGA TAPE DI WILAYAH SUKOSARI, KABUPATEN BONDOWOSO***

No	IRT	Identifikasi kasi bahaya	Penentuan CPP	Penetapan batas kritis	Peman tauan CCP	Penetapan tindakan koreksi	Jml	Persentase (%)	Kat
1.	Irt 1	10	6	4	2	3	25	65,78%	C
2.	Irt 2	11	7	4	2	3	27	71,05%	B
	Jml	21	13	8	4	6	26	68,41%	B

*Sistem Hazard Analysis and Critical Control Point* IRTP produksi tape di Kecamatan Sukosari, Kabupaten Bondowoso mendapatkan jumlah nilai 26 (68,41%) yang artinya masuk dalam kategori baik. *Personal hygiene* sangat penting diterapkan bagi seorang penjamah makanan karena sangat berpotensi sebagai sumber penularan penyakit. Penjamah makanan dapat menjadi sumber penularan bakteri pada makanan apabila mereka tidak menjaga hygiene perorangan. Kebiasaan mencuci tangan harus selalu diterapkan kepada penjamah makanan karena, kebersihan telapak tangan juga dapat dijadikan suatu aspek makanan tersebut berpotensi dapat terkontaminasi oleh bakteri *Escherichia coli*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah et al. (2018) yaitu terdapat 3 responden (20%) positif mengandung bakteri *Escherichia coli* pada hasil uji laboratorium telapak tangan. Kebersihan lingkungan seperti menumpuknya sampah di sekitar tempat produksi dan tempat penjualan dapat menyebabkan kontaminasi mikroba, karena sampah adalah media yang sangat baik bagi perkembangan kehidupan lalat, serangga, tikus dan dapat menimbulkan bau.

Lingkungan tempat pengolahan harus bersih, dan dapat dilakukan dengan cara seperti selalu membuang sampah, tempat sampah tertutup, jalan dipelihara agar tidak berdebu, dan selokan

berfungsi dengan baik. Lokasi dan lingkungan produksi yang tidak sesuai dengan peraturan dapat menjadi sumber kontaminasi dan menimbulkan kerugian pada hasil produksi (Ainezzahira et al., 2019). Menurut penelitian Yuniatun et al., (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara Lokasi pengolahan makanan dengan kualitas mikrobiologi. Dimana lokasi yang berpotensi menyebabkan kontaminasi adalah lokasi yang dekat dengan sumber pencemar, tempat sampah dan saluran pembuangan.

## **KESIMPULAN**

Penilaian sistem *Hazard Analysis and Critical Control Point* secara keseluruhan terdapat beberapa komponen yang belum memenuhi syarat yaitu kontaminasi alat yang digunakan dalam pengolahan tape, penggunaan air bersih sebagai sumber air yang digunakan untuk pencucian peralatan dan bahan makanan, tidak memakai sarung tangan dalam menjamah makanan, kondisi meja dan dinding tempat penyajian terlihat berdebu, tempat pengolahan terlihat kurang bersih, area tempat pengolahan dan pengemasan tidak bebas dari binatang pengerat / perusak.

## **SARAN**

1. Bagi pemerintah atau instansi kesehatan memberikan pembinaan dan pengawasan terhadap IRTP agar hasil produksi yang diedarkan dapat

- memenuhi persyaratan keamanan pangan
2. Bagi pemilik industri rumah tangga produksi tape
    - a. Mengikuti penyuluhan tentang cara produksi pangan yang baik untuk industri rumah tangga
    - b. Memberikan edukasi terhadap pekerja mengenai pentingnya personal hygiene untuk tercapainya keamanan pangan seperti tidak menyentuh makanan langsung menggunakan tangan dan mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak langsung dengan pangan maupun benda lain.
    - c. Rutin membersihkan fasilitas hygiene dan sanitasi, lokasi maupun bagian tempat produksi seperti langit-langit, dinding, ventilasi, pintu, jendela dan lantai.
    - d. Penggunaan alat yang tidak berkarat dalam proses produksi makanan
    - e. Menyediakan tempat sampah yang cukup dan tertutup
  3. Bagi pembaca dan peneliti lain Melakukan penelitian terhadap faktor lain yang dapat mengkontaminasi makanan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Nildawati, N., Ibrahim, H., Mallapiang, F., Afifah M, K., & Bujawati, E. (2020). Penerapan Personal Hygiene Pada Penjamah Makanan di Pondok Pesantren Kecamatan Biring Kanaya Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, *10*(2), 68–75. <https://doi.org/10.47718/jkl.v10i2.1164>
- Ainezzahira, Khairunnisa, Dwi Multri, H., Veronica, Mirna Fitriani, T., Surya Pratama, B., Alhamdi, R., & El Kiyat, W. (2019). Evaluasi Sanitasi Pangan pada Industri Rumah Tangga Pengolahan Tahu di Kelurahan Bojong Nangka, Kabupaten F, Suci Amalia., Hestningsih, Retno, Ginandjar, Praba, & Wuryanto, M. Arie (2019). Faktor-Faktor Yang Tangerang. *VITKA Jurnal Manajemen Pariwisata*, *1*, 20–24. <http://journal.btp.ac.id/index.php/vitka/article/view/1>
- Yuniatun, Tuti., Martini, Purwantisari, Susiana., & Yuliawati, Sri. (2017). Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kualitas Mikrobiologis Pada Makanan Gado-Gado Di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, *5*(4), 491–499.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua dan Pemandian Umum, Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia (2017).
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2004). Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. In *CWL Publishing Enterprises, Inc., Madison* (Vol. 2004, p. 352).
- Mulia, A. R. R., & Sitompul, A. (2021). *AGRILAND Effect of steaming time and fermentation time on characteristics of purple sweet potato tape ( Ipomoea batatas )*. *9*(3), 162–165.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2019 Tentang Keamanan Pangan, (2019).
- Rau, J., & Novita. (2021). Perilaku, Hidup Sehat, Air Bersih, Diare, Bawah Lima Tahun. *Jurnal Pazih Pergizi Pangan*, *21*(1), 253.
- Yunus, Salma P., Umboh, J. M. L., & Pinontoan, Odi (2015). Hubungan Personal Higiene dan Fasilitas Sanitasi dengan Kontaminasi *Escherichia coli* Pada Makanan di Rumah Makan Padang Kota Manado dan Kota Bitung. *JIKMU*, *5*(2). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jikmu/article/view/7438/690>
- Mempengaruhi Kualitas Mikrobiologis Jajanan Batagor Di Kecamatan Tembalang. *Jurnal*

- Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*,  
7(1), 221–227.  
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22872/20913>
- Hasanah, Y. R., Ellyke, E., & Ningrum, P. T. (2018). Praktik Higiene Personal dan Keberadaan Bakteri Escherichia coli Pada Tangan Penjual Petis (Studi di Pasar Anom Kecamatan Sumenep Kabupaten Sumenep) Personal Hygiene Practice and Existence of Escherichia coli Bacteria In Fish Paste Seller's Hand (Study in. *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 6(1), 77. <https://doi.org/10.19184/pk.v6i1.6770>