

**KUALITAS PETIS HASIL INDUSTRI RUMAH TANGGA DI DESA SOCAH KECAMATAN  
SOCAH BANGKALAN MADURA TAHUN 2016**

Dema Indah Sulistyorini, Sukiran Al Jauhari, Siti Surasri

**ABSTRACT**

*Petis is a pasta-like food made of fresh fish/shrimp. Petis is usually produced by IRT in non sanitary way. These conditions allow the pollution/contamination of the petis production, either by microorganisms, physical objects, or chemicals. This study aims to determine the quality of petis production in Socah, Bangkalan, Madura.*

*This research is a descriptive research. Data were collected by observations and laboratory tests. There were 3 petis industries in Socah, where we took samples.*

*The results showed that the quality of petis in physical aspects were not qualified, the chemical aspects were good, and microbiological aspects of two samples were not eligible. Sanitary conditions of the production-sites were less than 53.4%, but the domestic industry's score were 68%.*

*The final conclusion is that petis production in Socah Madura is ineligible, on physical and microbiological aspect. Only in chemical aspect they were eligible. It is recommended to the people to be careful in buying any petis from Socah, test the smell and texture before used for dressing in food.*

*Keywords : Petis, Physical, Chemical and Microbiological Quality.*

**PENDAHULUAN**

Petis merupakan produk olahan yang termasuk dalam kelompok saus yang menyerupai bubur kental, liat dan elastis, berwarna hitam atau coklat tergantung pada jenis bahan yang digunakan serta merupakan produk pangan yang mempunyai tekstur setengah padat (Intermediate Moistured Food).

Petis umumnya terbuat dari limbah udang dan daging ikan yang sengaja direbus untuk diambil sarinya (ekstrak yang mengandung asam amino, vitamin, mineral dan komponen cita rasa). Petis juga dapat di kategorikan sebagai makanan semi basah yang memiliki kadar air sekitar 10-40 persen, nilai  $A_w$  0,65-0,90.

Kerusakan pada petis dapat diketahui dengan adanya pertumbuhan kapang pada permukaan petis. Hal ini terjadi pada petis yang memiliki kadar air yang cukup tinggi. Timbulnya rasa dan bau asam serta alkohol adalah akibat dari fermentasi glukosa yang berasal dari tepung karena adanya cendawan atau jamur. Untuk mencegah kerusakan tersebut perlu

dilakukan penurunan kadar air dan penggunaan bahan pengemas yang baik, memiliki label lengkap, serta mencantumkan waktu kadaluarsa.

Penelitian Denny (2002), menyebutkan bahwa kualitas bakteriologis petis ikan dan petis udang produksi Surabaya dan Sidoarjo, yang beredar di pasaran terdapat petis yang terkontaminasi bakteri koliform, yang berarti masih terdapat petis yang tidak memenuhi standart Balai POM Depkes (2000), yang mensyaratkan MPN Coliform negatif.

Madura merupakan salah satu pulau penghasil petis yang cukup terkenal di Jawa Timur dengan umur simpan hingga 6 bulan dengan kondisi pengemasan yang menggunakan ember besar yang terbuka. Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 10 Desember 2015 di 3 industri rumah tangga petis yang ada di kecamatan Socah Bangkalan, bahwa bahan baku petis berasal dari ikan, yang secara organoleptik tidak segar lagi, baunya agak busuk, teksturnya lembek. Dilihat dari

aspek sanitasi tempat produksinya terlihat kotor dari komponen kebersihan lantai, kebersihan dinding, kebersihan langit-langit, tempat cuci tangan, dan kebersihan peralatan produksi. Petis-petis yang telah jadi dibiarkan dalam ember terbuka, peralatan yang digunakan juga dalam keadaan kotor. Di perkuat dengan hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan peneliti bahwa hasil pemeriksaan Angka Kapang petis yang tidak dikemas pada salah satu industri rumah tangga didapatkan hasil jumlah kapang 50 koloni/gram yang berarti ada pertumbuhan kapang pada sampel petis, yang tidak memenuhi syarat SNI No 7388:2009 Tentang batas cemaran kapang pada petis  $<1 \times 10^2$  kol/gram.

Ciri-ciri fisik petis yang diproduksi mempunyai tekstur yang sangat kental dan plastis, tidak dihindangi lalat meskipun diletakkan dalam kondisi terbuka, jika ditarik/diambil maka petisnya akan memanjang elastis seperti karet dan memiliki umur simpan yang lama sampai 6 bulan. Hal tersebut dapat diduga bahwa petis tersebut mengandung bahan kimia berbahaya (formalin) yang dilarang sebagai bahan tambahan makanan menurut PERMENKES RI No.1168/MENKES/ PER/X/1999.

Maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Kualitas petis produksi industri rumah tangga di Desa Socah Bangkalan Madura ditinjau dari aspek fisik, kimia dan mikrobiologi.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan kualitas petis yang di produksi di industri rumah tangga di wilayah Desa Socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura dari aspek fisik, kimia dan mikrobiologi. Dan pendekatan *survey Cross Sectional*.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petis yang di produksi oleh 3 industri rumah tangga di Desa Socah yang tidak dikemas. Sampel penelitian ini adalah petis yang diambil dari 3 industri rumah tangga di desa Socah Bangkalan Madura yang di wadah ember tong. Teknik pengambilan secara *Random*.

Dan analisis data yang digunakan yaitu data hasil pemeriksaan laboratorium di bandingkan dengan Standart nasional Indonesia (SNI7388:2009) Tentang batas cemaran mikroba kapang. Sedangkan kandungan Formalin dibandingkan Menurut Permenkes RI No. 1168 Tahun 1999. Uji organoleptik yang di lakukan adalah cara pengujian yang menggunakan indera manusia meliputi bau, rasa, tekstur dan kenampakan. Dari aspek sanitasi dilakukan penilaian sanitasi tempat produksi yang ada di Desa Socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura meliputi 8 variabel yaitu : lokasi dan lingkungan produksi, bangunan dan fasilitas, peralatan produksi, suplay air atau sarana penyediaan air, fasilitas dan kegiatan hygiene sanitasi, kesehatan dan hygiene karyawan, pemeliharaan dan program hyegine dan sanitasi dan penyimpanan bahan pangan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## 1. Kualitas Fisik

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Petis

| No Sampel | Hasil Uji Deskriptif   | Hedonik | KAT.                  |
|-----------|--|---------|-----------------------|
| 1         | coklat kehitaman, tidak menarik, banyak kotoran, tidak ada spesifikasi petis, bau tambahan keras, busuk, tidak enak, tidak ada rasa ikan, rasa terlalu manis, sedikit pahit dan sedikit kental, tidak homogen, kasar   | 2       | Tidak memenuhi syarat |
| 2         | Coklat tua agak kehitaman, kusam, sedikit kotoran, Kurang enak, Harum, spesifikasi pada petis lemah, bau tambahan agak keras, kurang enak, Kurang enak, rasa ikan sedikit, rasa terlalu manis agak kental, kurang homogen, agak keras                        | 5       | Tidak memenuhi syarat |
| 3         | kenampakan Agak hitam, tidak menarik, banyak kotoran sedikit jamur, bau Tidak ada spesifikasi petis, bau tambahan keras, busuk, rasa Tidak enak, tidak ada rasa ikan, rasa terlalu asin sedikit pahit dan tekstur Sedikit kental, tidak homogen, sangat kasa | 2       | Tidak memenuhi syarat |

## 3. Kualitas Mikrobiologi

Dari hasil pemeriksaan pada ke 3 sampel petis maka di dapatkan hasil bahwa sampel yang di uji secara deskriptif dan hedonik semua tidak memenuhi syarat. Karena memiliki nilai  $\leq 7$  (spesifik tidak suka).

## 2. Kualitas Kimia

Hasil pemeriksaan formalin pada petis produk industri rumah tangga di Desa Socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura rata-rata tidak mengandung formalin. Selengkapnya dapat dilihat seperti pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2

## Hasil Pemeriksaan Formalin Pada Petis

| REP | Hasil pemeriksaan kandungan formalin |         |         |
|-----|--------------------------------------|---------|---------|
|     | 1                                    | 2       | 3       |
| I   | Negatif                              | Negatif | Negatif |
| II  | Negatif                              | Negatif | Negatif |
| III | Negatif                              | Negatif | Negatif |

Bahwa seluruh sampel yang di periksa rata-rata tidak mengandung formalin sebagai bahan pengawet berbahaya yang di larang pada makanan menurut PERMENKES RI No. 1168/ MENKES/PER/X/1999

Hasil pemeriksaan angka kapang pada petis produksi industri rumah tangga di Desa socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura pada ke tiga sampel petis ada 2 sampel yang angka kapangnya melebihi standar SNI 7388:2009 Tentang Batas Cemar Mikroba dalam Pangan. Batas maksimal cemaran kapang  $<1 \times 10^2$  koloni/gram yaitu pada sampel 1 dan 3. Dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3

## Hasil Pemeriksaan Angka Kapang Pada Petis

| No        | Replikasi | Hasil pemeriksaan angka kapang (kol/grm) |    |     |
|-----------|-----------|--|----|-----|
|           |           | 1  | 2  | 3   |
| 1         | I         | 250                                      | 10 | 300 |
| 2         | II        | 3.200                                    | 20 | 590 |
| 3         | III       | 1.900                                    | 60 | 450 |
| Rata-rata |           | 1.783                                    | 30 | 447 |

Angka kapang pada ke tiga sampel petis ada 2 sampel yang angka kapangnya melebihi standar SNI 7388:2009 Tentang Batas Cemaran Mikroba dalam Pangan

## 4. Kualitas Sanitasi Tempat Produksi

Hasil pemeriksaan sanitasi tempat produksi pengolahan petis di industri rumah tangga di Desa socah Kecamatan

Socah Bangkalan Madura dua industri rumah tangga mendapatkan nilai kurang (53,4%) dan (54%). Dan satu industri rumah tangga mendapatkan nilai cukup (68%). Dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4  
Hasil Penilaian Sanitasi Tempat Produksi Petis

| IRT | HASIL PENILAIAN |       | KATEGORI |
|-----|-----------------|-------|----------|
|     | Nilai           | (%)   |          |
| A   | 80              | 53,4% | Kurang   |
| B   | 102             | 68%   | Cukup    |
| C   | 82              | 54%   | Kurang   |

Dari hasil pemeriksaan kualitas fisik petis pada ke 3 sampel petis produksi industri rumah tangga yang ada di Desa Socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura, semuanya tidak memenuhi syarat. Hal ini disebabkan karena hasil uji deskriptif, dari 3 sampel kenampakan coklat kehitaman, tidak menarik, banyak kotoran. bau tidak ada spesifikasi petis, bau tambahan kerasa, busuk, rasa tidak enak, tidak ada rasa ikan, rasa terlalu manis, sedikit pahit dan tekstur sedikit kental, tidak homogen, kasar. Kenampakan petis yang berwarna hitam dikarenakan penambahan tepung, pemasakan yang terlalu lama dan dari penambahan gula. Hal tersebut diduga karena terjadinya tingkat kecerahan yang terjadi akibat lama pemanasan mengalami penurunan. Semakin lama waktu pemanasan yang dilakukan menyebabkan warna petis semakin gelap. Pencoklatan terdiri dari banyak tipe termasuk proses karamelisasi dan reaksi maillard. Pencoklatan nonenzimatis seperti reaksi maillard dan karamelisasi ini sering terjadi selama pemanasan. Pada proses pembuatan petis yaitu tahap pemasakan dan penambahan gula menyebabkan terjadinya proses pencoklatan non enzimatis (Juhanan, S, dkk.

Dalam Sakinah, dkk 2015). Bau yang busuk pada petis dikarenakan petis mempunyai kadar air yang cukup tinggi, timbulnya rasa dan bau asam serta alkohol adalah akibat dari fermentasi glukosa yang ditimbulkan karena adanya jamur dan kapang. Rasa tidak enak pada petis dikarenakan ikan yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan petis hanya menggunakan sedikit lebih banyak menggunakan bahan pengisi lain seperti tepung. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Wiwin, 2007) pada petis rasa khas petis kurang terasa karena petis udang ini memiliki kualitas paling rendah dimana berdasarkan analisis bahan baku hanya mengandung protein sebesar 1.66%, yang artinya hanya sedikit menggunakan ekstrak udang.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa seluruh sampel petis produksi industri rumah tangga yang ada di Desa Socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura yang di periksa di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya Tahun 2016. Menunjukkan hasil **negatif**, sehingga tidak mengandung bahan pengawet kimia berbahaya formalin. Dengan demikian petis produksi industri rumah tangga yang ada di Desa Socah Bangkalan Madura memenuhi syarat Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1168/Menkes/Per/XI/1999 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang Bahan Tambahan Makanan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa analisis kandungan angka kapang pada sampel petis produksi industri rumah tangga yang ada di Desa Socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura dua sampel tidak memenuhi syarat yaitu pada sampel 1 dan 3, sampel 2 memenuhi syarat menurut SNI

7388:2009 Tentang Batas Cemaran Mikroba dalam Pangan. Batas maksimal cemaran kapang  $<1 \times 10^2$  koloni/gram. Petis yang dikemas dalam ember terbuka mudah terkontaminasi oleh jamur dan kapang, spora kapang terbang bersama debu. Kerusakan pada petis dapat diketahui dengan adanya pertumbuhan kapang pada permukaan petis. Pertumbuhan kapang dapat terjadi pada petis yang memiliki kadar air yang tinggi, timbulnya rasa, bau asam serta alkohol akibat dari fermentasi glukosa dari tepung karena adanya pertumbuhan kapang. Selain itu faktor lain yang dapat mempengaruhi adalah kelembaban dan lama penyimpanan (Zahroti, I 2008). Ditambah dengan hasil penilaian kondisi sanitasi tempat produksi industri rumah tangga yang ada di Desa Socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura yang mendapatkan nilai kurang. Variabel yang kurang adalah peralatan produksi, Fasilitas dan kegiatan higiene dan sanitasi, Kesehatan dan higiene karyawan, penyimpanan.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan Kualitas petis produksi industri rumah tangga yang ada Di Desa Socah Kecamatan Socah Bangkalan Madura di tinjau dari aspek fisik ketiga sampel petis tidak memenuhi syarat, dari aspek kimia tiga sampel petis memenuhi syarat, dari aspek mikrobiologi dua dari tiga sampel tidak memenuhi syarat.

Sehingga disarankan: 1) bagi pemerintah dan Dinas terkait melakukan program penyehatan dan pengawasan makanan serta pembinaan yang benar-benar di terapkan agar tidak merugikan masyarakat

sebagai konsumen, 2) Produsen seharusnya menjaga kebersihan karyawan, tempat dan peralatan yang digunakan untuk mencegah adanya pencemaran, serta Menjaga kualitas bahan makanan, proses pengolahan, distribusi dan penyajian agar petis yang dijual memberikan manfaat yang sesungguhnya dan tidak merugikan konsumen.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, W.2011. *Teknologi Pengolahan Pangan Tepat Guna*. Jakarta:CV Akademika Pressindo
- B POM Nomor: HK.00.05.5.1640, tentang tata cara penyelenggaraan PIRT
- B POM, 2000, *Pusat Pengujian Obat dan Makanan Nasional No.3/ Makanan dan Minuman*, Balai Pusat Penelitian Obat dan Makanan
- Dwijopeputro, D. 1994. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta; Djambatan
- Winarno, FG., 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Umum. Jakarta
- Zahroti, I. 2008. *Identifikasi Aspergillus sp pada petis yang dijual di pasar Peterongan Semarang*.
- Sakinah, dkk. *Sifat bumbu rujak cingur instan selama penyimpanan*. Jurnal pangan dan agro industri vol. 3 NO. 2. P.313-323, April 2015
- Firdhaus, dkk. 2015. *Sifat fisik, kimia dan organoleptik pada petis instan kepala udang*. Jurnal Pangan dan agro bisnis Vol. 3 NO. 3.P. 972-972-983 Juli 2015
- Notoatmojodjo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT RINEKA CIPTA, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah RI No.28 Tahun 2004 Tentang Keamanan Mutu dan Gizi Pangan
- Permenkes RI Nomor 304/MENKES/PER/IV/1989 Tentang persyaratan kesehatan rumah makan dan restoran; 1989
- Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/Per/IV/2011 Tentang higiene sanitasi jasaboga; 2011
- Permenkes RI No. 1168/MENKES/PER/X/1999