

## **Analisis Hygiene Sanitasi Makanan Di Pesantren X Kecamatan Lirik Kabupaten Indragiri Hulu**

**Sabilla Sekar Prawestri<sup>1</sup>, Novita Lusiana<sup>2</sup>, Herlina Susmaneli<sup>3</sup>, Yeyen Gumayesty<sup>4</sup>, Ilhamdi<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Email: <sup>1</sup>sabillasekar08@gmail.com

### **Abstract**

*Food sanitation hygiene is an effort to control factors in food, people, places and equipment that can or may cause disease or health problems. The impact of food that is not hygienic can cause health problems such as abdominal pain, nausea, diarrhea, vomiting, and even food poisoning. At the location of this research, poisoning occurred in 2017, for this reason this research was carried out to prevent it from happening again. This study aims to analyze food hygiene and sanitation at Pondok Pesantren X, Lirik District, Indragiri Hulu Regency, using qualitative methods and a descriptive research design, with in-depth interviews and observations. There were 6 informants in this study, as well as 6 variables. The research results show that the selection of food ingredients is in accordance with standards. For food processing and storage it is still not in accordance with Minister of Health Regulation Number 1096 of 2011, this is because when food processing is carried out, there are lots of flies in the processing area, closed bins are not provided, the cooking room tends to be dark, and the food storage area has holes. Kitchen equipment and food handlers also still do not meet the standards that have been set. The conclusion is that there are 3 variables (selection of ingredients, serving of food, equipment) that have met the standards set by Permenkes Number 1096 of 2011 Concerning Jasaboga Sanitation Hygiene. It is best for Islamic boarding schools and other categories of catering services to follow the regulations that have been set as standards.*

**Keywords:** *Hygiene, Sanitation, Food, Islamic Boarding Schools, Poisoning*

### **Abstrak**

Hygiene sanitasi makanan adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan. Dampak dari makanan yang tidak hygiene dapat mengakibatkan gangguan kesehatan seperti sakit perut, mual, diare, muntah, bahkan keracunan makanan. Ditempat penelitian ini pernah terjadi keracunan pada tahun 2017, untuk itu penelitian ini dilakukan agar tidak terjadi kembali. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hygiene dan sanitasi makanan di Pondok Pesantren X Kecamatan Lirik Kabupaten Indragiri Hulu, dengan menggunakan metode kualitatif dan desain penelitian deskriptif, dengan wawancara mendalam dan observasi. Terdapat 6 orang informan dalam penelitian ini, serta 6 variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk pemilihan bahan makanan sudah sesuai dengan standar. Untuk pengolahan dan penyimpanan makanan masih belum sesuai dengan standar Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011, hal ini dikarenakan pada saat pengolahan makanan dilakukan, tempat pengolahan terdapat banyak lalat, tidak disediakan tempat sampah tertutup, ruang masak yang cenderung gelap, serta tempat penyimpanan makanan yang berlubang. Untuk peralatan dapur, dan penjamah makanan juga masih belum memenuhi standar yang telah ditetapkan. Kesimpulannya ialah terdapat 3 variabel (pemilihan bahan, penyajian makanan, peralatan) yang sudah memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga. Sebaiknya pesantren maupun jasaboga kategori lain mengikuti peraturan yang telah ditetapkan sebagai standar.

**Kata Kunci:** *Hygiene, Sanitasi, Makanan, Pesantren, Keracunan*

### **PENDAHULUAN**

Hygiene sanitasi pengolahan makanan harus diterapkan dengan baik dan benar agar kasus-kasus kejadian penyakit akibat makanan

dapat diminimalisir. Jika penerapan hygiene sanitasi makanan buruk maka potensi timbulnya penyakit akibat makanan (foodborne disease) akan meningkat. Upaya untuk menciptakan dan

mempertahankan kondisi Pangan yang sehat dan higienis yang bebas dari bahaya cemaran biologis, kimia, dan benda lain. (Permenkes, 2019).

Faktor yang menyebabkan makanan menjadi tidak aman terdiri dari empat macam yaitu, kontaminasi mikroba (bakteri, jamur), kontaminasi fisik (rambut, debu, tanah, serangga dan kotoran dan lainnya), kontaminasi kimia (pupuk, pestisida, merkuri, arsen, sianida dan sebagainya) dan kontaminasi radioaktif (radiasi, sinar alfa, sinar gamma, radio aktif, sinar kosmis dan sebagainya). Terjadinya kontaminasi dapat dibagi dalam tiga cara, yaitu kontaminasi langsung (*direct contamination*), kontaminasi silang (*cross contamination*) dan kontaminasi ulang (*recontamination*) (Widyartini, 2022).

Penyakit yang ditimbulkan akibat makanan yang sudah terkontaminasi disebut dengan penyakit bawaan makanan (*food-borne diseases*) (Nurul, 2017). Penyakit bawaan makanan merupakan salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang paling banyak dijumpai saat ini. Penyakit ini banyak menimbulkan korban khususnya bayi, lansia, dan orang-orang yang rentan atau dengan kekebalan tubuh yang rendah, seperti kolera, kampilobakteriosis, gastroenteritis *E. coli*, salmonellosis, shigelosis, demam tifoid dan paratifoid, bruselosis, amoebiasis dan poliomielititis (WHO, 2022).

World Health Organization (WHO, 2019) menilai bahwa hampir 1 dari 10 orang di dunia jatuh sakit setiap tahunnya dari mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi dan sebanyak 420.000 orang meninggal dunia. Wilayah Afrika dan Asia Tenggara merupakan wilayah yang memiliki kasus penyakit bawaan makanan paling tinggi.

Di Amerika diperkirakan terjadi 48 juta kasus keracunan setiap tahunnya yang mengakibatkan 128.000 orang dirawat di rumah sakit dan 3.000 orang meninggal dunia. Sedangkan di negara berkembang, diperkirakan 1,8 juta anak meninggal dunia akibat penyakit diare karena makanan dan air yang terkontaminasi bakteri. Di China tahun 2008 terjadi kasus keracunan makanan dimana lebih dari 53.000 anak menderita sakit ginjal akut dan 4 anak meninggal dunia akibat mengkonsumsi susu yang mengandung melamin. Sebelumnya, di Jepang tahun 2000 terjadi kasus keracunan produk susu yang tercemar bakteri *Staphylococcus Aureus* dan mengakibatkan lebih

dari 14.000 orang mengalami keracunan, dan masih banyak kasus lainnya (Lestari, 2020).

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) telah menyebutkan bahwa kasus kejadian keracunan akibat kontaminasi makanan pada tahun 2019 berada diposisi kedua untuk minuman sebesar 819 kasus sedangkan insiden keracunan yang disebabkan karena makanan menduduki peringkat keempat pada tahun 2019 dengan jumlah 471 insiden (BPOM RI, 2019).

Kasus keracunan makanan yang tinggi disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah Tempat Pengolahan Makanan (TPM) yang belum memenuhi syarat kesehatan. Berdasarkan data Profil Kesehatan Riau tahun 2020, total TPM di Riau sebanyak 19.404. Untuk TPM yang memenuhi syarat sebanyak atau 7.407 atau 38,2%, dan sekitar 11.032 atau 61,8% yang belum memenuhi syarat kesehatan. Dari 12 Kabupaten di Riau, Indragiri Hulu menduduki angka ke-delapan terendah dengan jumlah TPM yang memenuhi syarat hanya 7,87% atau 133 dari 1691 TPM di Riau (Dinkes Riau, 2020)

Kejadian *foodborne disease*, seperti sakit perut dengan gejala klinis diare dan thypoid. pada masih cukup tinggi hingga saat ini. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan tentang *foodborne disease* serta kurangnya penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (Haskito, 2019). Penyakit yang ditularkan melalui makanan mencakup lingkup penyakit yang etiologinya bersifat kimiawi maupun biologis, termasuk penyakit kolera dan diare, sekaligus beberapa penyakit parasit (Ningrum dan Kartika, 2021). Penyakit yang ditularkan melalui makanan (*foodborne disease*) yang segera terjadi setelah mengkonsumsi makanan, umumnya disebut dengan keracunan (BPOM RI, 2008)

## METODE

Rancangan penelitian kualitatif dengan desain penelitian deskriptif, dilaksanakan di pondok pesantren Darul Huda Kecamatan Lirik Kabupaten Indragiri Hulu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Agustus 2023. Partisipan dalam penelitian ini 6 orang terdiri dari pemilik pesantren sebagai informan kunci, 2 petugas dapur sebagai informan utama dan 3 orang santri kelas 7,8,9 sebagai informan pendukung. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemilihan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan, penyajian makanan, peralatan dapur dan penjamah makanan. Instrumen yang digunakan

pedoman wawancara dan lembar observasi. Data yang sudah terkumpul diperiksa terlebih dahulu untuk mengetahui kebenaran data serta menyempurnakan data yang belum lengkap. Selanjutnya data disajikan dalam bentuk tabel dan teks (Notoatmodjo, 2005).

## HASIL

### Hasil Wawancara

#### a. Pemilihan Bahan Makanan

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan informan mengenai pemilihan bahan makanan di Pesantren Darul Huda menunjukkan bahwasannya untuk pemilihan bahan makanan diserahkan dan diatur oleh agen penyalur bahan, dimana hal ini diatur oleh pemilik warung didekat pesantren. Berikut adalah hasil wawancara mendalam dengan informan utama

*"...Kita pilih yang berkualitas baik ya, nanti kalau misalnya ada yang kurang bagus gitu, kita komplain ke warnungnya buk Mar ..."* (IU 1)

*"...Kita pilihannya yang berkualitas kak, selain pilih harga yang murah, kita juga pilih yang berkualitas, karena bahan makanan yang baik juga nantinya berpengaruh dengan kesehatan santri disini..."* (IU 2)

#### b. Pengolahan Bahan Makanan

Pengolahan bahan makanan tidak kalah penting dengan proses pemilihan bahan makanan. Di Pesantren Darul Huda, pengolahan makanan butuh perhatian dari pihak pesantren. Hal ini berdasarkan hasil observasi peneliti ketika sedang melihat proses pengolahan bahan makanan, dimana pisau yang digunakan untuk memotong bahan makanan digunakan tanpa mencuci, dan pisau yang digunakan terlihat sedikit berkarat. Berikut hasil wawancara dengan informan:

*"... Sebelum dimasak cuci tangan, setelah masak, cuci tangan lagi, air melimpah soalnya..."* (IU1)

*"... Iya kak, sebelum masak cuci tangan, setelah juga cuci tangan..."* (IU1)

*"...Disini saya kontrol tidak bisa setiap hari, kadang 1 minggu sekali atau 2 kali, tapi ada petugas khusus yang menyisir dari hilir ke hulu, yang nantinya akan dilaporkan ke saya setiap seminggu sekali. Petugas dapur kita ada macam-macam, ada juru masak, pelayanan, dan santri yang bertugas. Sejauh ini syarat-syarat kebersihan menurut pengakuan mereka hygiene. Tapi saya tidak kontrol setiap hari, apakah itu terkendali atau tidak, wallahu'alam..."* (IK)

Pengolahan bahan makanan di Pesantren Darul Huda memerlukan perhatian khusus, hal ini dikarenakan tempat pengolahan tidak dilengkapi tempat sampah dan tempat pengolahan bahan terdapat lalat berkeliaran. Hal ini belum sesuai dengan hasil wawancara dengan informan utama sebagai berikut :

*"... Tempat sampahnya kemaren kepisah, tapi ya namanya anak-anak rame, jadi digabung-gabung, dan gak ada tutup. Kalau untuk hewan gitu jauh..."* (IU1)

*"... Kalau tempat sampah belum dipisah kak, itu langsung dibuang gitu. Kalau untuk itu insyaa Allah jauh kak..."* (IU2)

Dari beberapa informan mengatakan bahwa tidak ada hewan seperti lalat, tikus kecoa di dapur, dan tempat sampah tersedia, namun berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan banyak lalat berkeliaran dan tempat sampah hanya menggunakan plastik yang diletakkan disamping petugas masak. Hal ini juga tidak sesuai oleh hasil wawancara dengan informan pendukung, sebagai berikut :

*"... Kurang tau kak, karena disini tugas kami hanya belajar..."* (IP1)

*"... Lalat aja paling kak ..."* (IP2)

*"... Kalau saya lihat, itu Insyaa Allah aman kak ..."* (IP3)

#### c. Penyimpanan Bahan Makanan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada informan, sebenarnya proses penyimpanan bahan makanan sudah cukup baik, namun fasilitas penyimpanan belum sesuai dengan standar. Berikut hasil wawancara dengan informan utama:

*"... Kalau penyimpanan bahan yang kering sama basah itu dipisah, yang basah di kulkas, yang kering nggak, kita juga nggak pakai stok barang karena ngambil dari tosan langsung ..."* (IU1)

*"...Kalau bolong-bolong ya kaya bolong rak, jadi tidak pernah terjangkau tikus karena tinggi dan terkunci. Juga bisa dikatakan gak pernah disimpan, langsung garap, habis, besok beli lagi, kecuali kalau ada daging, kita simpan di tempat yang kaya eskrim gitu. Jadi kaya rak-rak terkunci gitu, terus dipisahin penyimpanan bahan makanan sebelum dimasak dan sesudah dimasak..."* (IK)

Dari hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa penyimpanan bahan makanan dan makanan sudah ada tempat dan ruang tersendiri, namun hanya fasilitas seperti

lemari, ruangan dan tempat penyimpanan kurang memadai, seperti lemari yang banyak bolong, ruang penyimpanan agak gelap dan lembab.

#### d. Penyajian

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, didapat informasi bahwasanya ketika tahap penyajian, makanan disajikan oleh petugas khusus yang bertugas menyajikan makanan, dan sudah terstruktur dan sistematis. Hal ini didukung oleh pernyataan informan utama sebagai berikut

“... Kita masak kan 3 kali, jadi sekali masak sekali makan gitu. Sementara mau dibagikan, makanan disimpan di lemari, jadi kalau udah jam makan, nanti yang bagiin anak-anak pakai sendok gitu ...”(IU1)

“... Sekali makan habis kak, nanti makanan disimpan di lemari, nanti habis piket langsung makan, nanti makanannya dibagikan pakai sendok...”(IU2)

#### e. Peralatan Yang Digunakan

Menurut hasil wawancara yang peneliti lakukan, peralatan masak dan makan santri di pesantren ini terpelihara dengan baik. Peralatan masak terbuat dari stainless, peralatan makan terbuat dari nampan yang terbuat dari plastik. Hal ini didukung dengan hasil wawancara kepada informan kunci. Berikut hasil wawancara mendalam kepada informan:

“...Insyaa Allah kan kita dicek terus sama pihak puskesmas, jadi inysaa Allah lah, jadi misalnya ada yang rusak, kalau bendahara ada uang langsung diganti, kalau lagi kosong, bude pakai punya bude dulu dirumah, besoknya diganti...”(IU1)

“...Kalau masih rusak ringan masih dipakai kak, kalau berat nggak...”(IU2)

Informan menyampaikan bahwa jika ada peralatan yang tidak sesuai akan segera diganti, namun ketika melakukan observasi, peneliti menemukan bahwa untuk pisau yang digunakan tidak dalam kondisi baik, pisau yang digunakan adalah cutter yang cenderung berkarat pada mata pisaunya.

Dapat disimpulkan bahwasanya informan mengatakan jika ada peralatan yang sudah tidak layak langsung diganti, namun ketika observasi dilakukan, peneliti menemukan ada pisau yang cenderung berkarat masih digunakan untuk memotong sayur dan bawang.

#### f. Penjamah Makanan

Dari hasil wawancara, didapati bahwa penjamah makanan bersikap dan berpenampilan baik. Berikut hasil wawancara dengan informan utama:

“...Kalau bude cuci tangan, kalau masker bude gak pakai, tapi kadang dicek sama pihak puskesmas, bude gak pakai sarung tangan tapi cuci tangan terus. Pakai apron juga ...”(IU1)

“...Cuci tangan kak supaya hygiene juga kan. Nggak pakai masker kak, dulu waktu covid iya. Terus apronnya ada, dipakai yang masak aja, yang motong nggak ...”(IU2)

**Tabel 1 Resume Hasil Penelitian**

No	Variabel	Analisis Wawancara	Analisis Telaah Dokumen	Analisis Obsevasi	Hasil Penelitian
1.	Pemilihan Bahan Makanan	Pemilihan bahan makanan dilakukan dengan menggunakan pihak ketiga/agen pemasok makanan. Jika terdapat bahan yang kurang baik, pesantren akan mengajukan komplain	Terdapat dokumen mengenai pemilihan bahan makanan	Dilakukan observasi secara tidak langsung	-Makanan dibeli melalui pemasok makanan -Bahan makanan yang dipilih yang berkualitas, sayuran yang digunakan segar -Bahan dibeli setiap hari -Bahan makanan jarang ada yang bersisa

2.	Pengolahan Bahan Makanan	Pada proses pengolahan makanan, bahan yang digunakan dalam keadaan baik. Penjamah makanan selalu mencuci tangan ketika akan memasak dan setelah memasak dan tersedia tempat sampah, serta keberadaan alat yang terkadang ada.	Tidak terdapat dokumen mengenai pengolahan makanan	Dilakukan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bahan masakan yang digunakan berkualitas baik</li> <li>-Bahan dicuci menggunakan air yang mengalir</li> <li>-Sayur dipotong terlebih dahulu baru kemudian dicuci</li> <li>-Pemotongan bahan makanan tidak dilakukan diatas talenan</li> <li>-Pada saat pengolahan bahan makanan, banyak alat berkeliaran dan ada yang hinggap di bahan makanan</li> <li>-Dapur agak gelap</li> <li>-Lantai tidak terbuat dari keramik</li> <li>-Tidak terdapat tempat sampah tertutup di dalam ruangan</li> </ul>
3.	Penyimpanan	Penyimpanan bahan makanan kering dan basah dipisahkan, terdapat tempat khusus penyimpanan makanan jadi	Tidak terdapat dokumen	Dilakukan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Penyimpanan bahan makanan kering dan basah dipisahkan</li> <li>-Tempat penyimpanan bahan seperti garam, minyak, tidak disediakan tempat tertutup, hanya menggunakan kemasannya</li> <li>-Penyimpanan bahan memperhatikan suhu</li> <li>-Ruangan tempat menyimpan makanan jadi lembab dan gelap</li> <li>-Lemari penyimpanan makanan terdapat bagian yang berlubang.</li> <li>-Makanan jadi disimpan di lemari tanpa ditutup</li> <li>-Penyimpanan makanan 3 jam setelah makanan dimasak</li> </ul>
4.	Penyajian	Makanan diletakkan dalam sebuah nampan dengan jumlah porsi untuk 4 orang. Peralatan makan dibersihkan terlebih dahulu sebelum digunakan	Tidak ada dokumen	Dilakukan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Wadah makanan untuk penyajian terlihat bersih</li> <li>-Alat yang digunakan dalam keadaan baik</li> <li>-Wadah penyajian makanan dibersihkan dahulu sebelum digunakan</li> </ul>
5.	Peralatan	Peralatan yang rusak akan segera diganti dan sesuai dengan standar permenkes.	Tidak ada dokumen	Dilakukan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Peralatan masak seperti pisau dalam keadaan berkarat</li> <li>-Proses pemotongan sayur dan bawang dilakukan tanpa mencuci pisau</li> </ul>

6.	Penjamah Makanan	Penjamah makanan tidak mengenakan masker namun selalu mencuci tangan. Jika terdapat penjamah makanan yang sakit, akan izin dan tidak masuk untuk memasak	Tidak ada dokumen	Dilakukan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mengelap tangan ke baju</li> <li>-Pakaian yang digunakan berwarna gelap</li> <li>-Tidak menggunakan apron</li> <li>-Tidak mencuci tangan sehabis memegang benda selain bahan makanan</li> <li>-Mengelap hidung pada saat proses pemasakan makanan</li> <li>-Kuku tangan sedikit kehitaman</li> <li>-Jilbab yang dikenakan tidak berada didalam</li> <li>-Tidak mengenakan masker dan sarung tangan</li> <li>-Penjamah makanan yang sakit masih ikut andil memasak</li> </ul>
----	------------------	--	-------------------	---------------------	--

## PEMBAHASAN

### A. Pemilihan Bahan

Setelah dilakukan wawancara dengan informan dan observasi langsung kelapangan maka didapatkan hasil penelitian mengenai proses pemilihan bahan makanan di Pesantren Darul Huda, didapatkan hasil bahwa pemilihan bahan makanan diserahkan kepada agen pemasok makanan, yang nantinya jika terdapat bahan yang kurang baik, akan diajukan komplain. Berdasarkan pernyataan oleh pemilik pesantren, yakni bapak C A menyatakan bahwa “...*Di sini kita ada menu yang tersusun dengan harga yang di-update per bulan untuk pembelian bahan kita melihat kualitas dari agen warung dekat sini, nanti kalau misalnya ada bahan yang tidak layak kita komplain...*”



Gambar 1 Pemilihan Bahan Makanan

Menurut Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Makanan Dan Jasaboga dianjurkan untuk membeli bahan makanan dengan kriteria bahan dalam keadaan

segar, tidak layu, tidak busuk, tidak berubah warna serta rasa. Serta bahan makanan terdaftar merk dan tidak kadaluarsa. Dalam Pasal 67 ayat 2 Undang-Undang nomor 18 tahun 2012 dalam Bab Keamanan Pangan yang menyebutkan bahwa Keamanan Pangan dimaksudkan untuk mencegah kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia.

Menurut penelitian Sihotang dan Pakpahan pada tahun 2020 menyatakan bahwa, pemilihan bahan-bahan makanan secara tepat, seperti bahan segar, tidak rusak, tidak berbau dan utuh adalah sebuah langkah yang signifikan untuk menyajikan makanan dengan cita rasa yang baik. Bila penggunaan bahan-bahan makanan dilakukan secara tidak tepat, seperti bahan makanan rusak, tidak segar, tidak utuh, berbau maka pihak pembuat makanan tersebut dapat mengalami kerugian dikarenakan bahan-bahan yang dipilih melebihi target untuk penggunaannya. Pendataan yang tepat dalam mengelola bahan-bahan makanan juga diperlukan oleh pembuat makanan dalam jumlah banyak untuk menghasilkan makanan yang nikmat pula (Sihotang et al, 2020).

Menurut Kusmayadi (2008), mutu bahan pangan yang baik tercermin dari sifat fisik dan mutunya. Kualitas bahan pangan yang baik, yaitu bahan pangan yang tidak terkontaminasi, termasuk cemaran kimia seperti pestisida dan pembusukan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nizar, Bahar, Soeyono dan Handajani pada tahun 2021 yang menyatakan

bahwa Pemilihan bahan makanan yang sehat dan aman sangat penting dilakukan agar nutrisi yang terkandung dalam makanan memiliki kualitas yang baik sehingga memenuhi kebutuhan tubuh. Apabila bahan makanan yang dikonsumsi tidak berkualitas baik serta aman bagi tubuh, maka nutrisi yang didapat hanya sedikit serta dapat menyebabkan berbagai penyakit. Mekanisme imunitas tubuh singkatnya, sangat dipengaruhi oleh keamanan dan kualitas bahan makanan, (Nizar et al, 2021).

Menurut peneliti, mengenai pemilihan bahan makanan merupakan salah satu proses penting dalam pengolahan makanan, karena jika bahan makanan yang dipilih tidak dalam kondisi baik, dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Sebagaimana yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan nomor 1096/2011, proses pemilihan bahan makanan di Pesantren Darul Huda tergolong baik. Agen penyalur setiap pagi akan mengabari pihak pesantren jika bahan makanan telah berada di tempat agen, hal ini dikarenakan tempat untuk membeli bahan makanan berada cukup jauh dari lokasi pesantren. Jika agen penyalur tidak memberikan bahan yang baik, maka pihak pesantren akan mengajukan komplain dan bahan yang digunakan dalam kualitas baik.

## B. Pengolahan Makanan

Setelah dilakukan wawancara dengan informan dan observasi secara langsung kelapangan maka didapatlah hasil penelitian mengenai pengolahan makanan di Pesantren Darul Huda. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa pengolahan makanan di pesantren Darul Huda cenderung kurang baik dan belum sesuai dengan standar peraturan yang telah ditetapkan. Berdasarkan pernyataan oleh pemilik pesantren, yakni bapak C A menyatakan bahwa *"....."Di sini saya kontrol tidak bisa setiap hari kadang satu minggu sekali atau dua kali tapi ada petugas khusus yang menyisir dari hilir ke hulu yang nantinya akan dilaporkan ke saya setiap seminggu sekali..."*



**Gambar 2 Proses Pengolahan Makanan**

Pondok Pesantren Darul Huda menjalankan proses persiapan pemasakan makanan hingga pemasakan, yang secara khusus, sebagai sarana yang terpisah dari tempat makan bersama dan terpisah dari ruang lain. Pencahayaan cenderung kurang. Hal ini belum sesuai dengan standar Permenkes nomor 1096/2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga.

Pada proses pengolahan makanan meliputi cara pengolahan dan tempat pengolahan makanan menurut Permenkes Nomor 1096/2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga ada hal pokok yang harus diperhatikan dalam pengolahan makanan, yaitu semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh, seperti menggunakan sarung tangan plastik penjepit makanan sendok garpu dan sebagainya. Dan untuk tempat pengolahan makanan, lantai harus terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air rata tidak licin dan mudah dibersihkan. Penerangan atau pencahayaan harus sesuai dengan persyaratan kesehatan di mana setiap ruangan harus cukup untuk melakukan pekerjaan pengolahan makanan secara efektif dan kegiatan pembersihan ruangan. Ventilasi dan pintu dianjurkan dibuat dari bahan yang kuat dan mudah dibersihkan. Ruangan dapur terdiri dari tempat pencucian peralatan, tempat penyimpanan bahan makanan, tempat pengolahan, tempat persiapan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Sholichah dan Syukur, 2020 Berdasarkan penelitian di pondok pesantren Yanbu'ul Qur'an, perencanaan makanan diatur oleh melalui rapat dan memiliki sistem siklus menu. Bahan makanan yang diolah dengan baik dan tidak terdapat

masalah. Makanan yang diolah segar, dan baik. Memperhatikan standar porsi, waktu, bumbu, yang bertujuan mengubah bahan makanan mentah menjadi siap saji.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rakhmawati pada tahun 2015. Dalam hal proses pengolahan makanan dan penyajian makanan di Hotel Brongto yang sesuai dengan kebutuhan tamu, yaitu enak, menarik, bersih, sehat, dan mengandung gizi yang diperlukan oleh tubuh dapat menciptakan produk dengan kualitas yang baik, dan memuaskan tamu. Hygiene penjamah makanan juga perlu diperhatikan. Untuk perempuan apabila panjang diikat rapi. Agar tidak mengganggu pada saat bekerja, dan tidak jatuh pada makanan. Rambut harus dikeramas rutin untuk mencegah timbulnya kotoran. Hindari kebiasaan menyentuh rambut selama bekerja. Juru masak harus memakai topi atau tutup kepala selama bekerja di dapur. Jangan menyentuh hidung atau memasukkan jari tangan ke lubang hidung selama bekerja di dapur.

Menurut hasil penelitian, proses pengolahan makanan dimulai dari tempat hingga pengolahan belum sepenuhnya baik, karena kondisi tempat pengolahan makanan yang kurang hygiene dan belum sesuai dengan peraturan Permenkes tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga. Kondisi tempat pengolahan makanan mempengaruhi kebersihan bahan makanan, tempat yang kurang bersih memiliki potensi bakteri yang lebih besar dan memungkinkan dapat mengkontaminasi makanan yang akan diolah. Pengolahan makanan di pesantren Darul Huda memerlukan perubahan, hal ini dikarenakan pada saat proses pengolahan makanan dilakukan, terdapat vektor lalat yang memungkinkan terjadinya penularan dari makanan atau *food borne disease* dari lalat yang hinggap pada bahan masakan. Juga tidak terdapat tempat sampah untuk membuang sampah hasil dari pemotongan, hanya menggunakan plastik dan tidak ada tempat khusus yang tertutup. Untuk itu sangat penting bagi pihak pesantren untuk menjaga dan kebersihan dapur.

### C. Penyimpanan

Setelah dilakukan wawancara dengan informan dan observasi secara langsung kelapangan maka didapatkan hasil penelitian mengenai penyimpanan di pesantren Darul Huda. Berdasarkan pernyataan dari informan kunci, yakni N M P menyatakan bahwa "*kalau kering*

*ada lemari kak, kalau ikan mau dimasak besok, disimpan di kulkas*". Hal ini sesuai dengan hasil observasi. Berdasarkan hasil observasi, didapat bahwa penyimpanan bahan makanan kering dan basah dipisahkan tempatnya. Pihak pesantren tidak banyak menyimpan bahan makanan kadang masak hanya untuk jumlah Santri yang terdapat di pesantren Darul Huda. Bahan-bahan makanan jarang bersisa. Hal ini sudah cukup baik, dikarenakan setiap hari bahan masakan selalu fresh dan dalam keadaan baik, sehingga meminimalisir terdapat bahan yang kurang baik. Namun untuk penyimpanan makanan jadi, fasilitas tempat penyimpanan tidak dalam keadaan baik, dan memerlukan perbaikan.



**Gambar 3 Lemari Penyimpanan**

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga membuat peraturan tentang penyimpanan bahan dan makanan jadi. Penyimpanan bahan harus terpisah sesuai dengan jenis bahan seperti daging, telur, ikan, sayur disimpan dengan suhu yang dapat mencapai kebutuhan yang disyaratkan. Terdapat gudang tempat penyimpanan makanan untuk bahan kering bahan yang tidak mudah membusuk, serta rak penyimpanan harus mudah dipindahkan menggunakan roda penggerak. Tempat penyimpanan harus terhindar dari kontaminasi, baik bakteri ataupun vektor. Penyimpanan harus memperhatikan prinsip FIFO/FEFO, yaitu bahan makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kadaluarsa dimanfaatkan/digunakan lebih dahulu. Tempat penyimpanan harus terpisah dan memiliki tutup yang berventilasi dan dapat mengeluarkan uap air, makanan jadi tidak dicampur dengan bahan makanan mentah, penyimpanan bahan harus memperhatikan suhu.

Hal ini sesuai dengan penelitian Lumare dan Ranti, 2020 Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa pangan yang tidak segera

diolah, terutama untuk keperluan catering dan gizi, harus disimpan dengan baik untuk menjagamutunya, dengan mempertimbangkan sifat bahan pangan yang berbeda dan risiko pembusukan. Cara penyimpanan yang memenuhi persyaratan hygiene pangan adalah penyimpanan di tempat khusus (gudang) yang bersih dan memenuhi persyaratan. Barang harus ditata dengan baik agar mudah diambil. Tidak ada serangga atau tikus yang boleh bersarang, lalat/tikus harus dihindari dan produk yang mudah rusak harus disimpan dalam suhu dingin.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Hadiyanto pada tahun 2013, penyimpanan bahan pangan bertujuan untuk mencegah terjadinya pembusukan pangan agar umur simpan cukup lama, mutu terjaga dan ketersediaan selalu tersedia. Metode pengawetan dilakukan mulai dari bahan pangan segar (panen), pengolahan pendahuluan, pengolahan, pengemasan hingga distribusi produk. Tergantung pada daya tahannya, makanan dibagi menjadi mudah rusak, semi-tahan lama dan mudah rusak. Makanan yang mudah rusak dapat disimpan dalam freezer vakum (ikan dan daging), kulkas (susu).

Menurut peneliti, berdasarkan hasil observasi, penyimpanan bahan makanan dan makanan jadi di pesantren Darul Huda belum sesuai dengan standar Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga. Hal ini dikarenakan pada tempat penyimpanan bahan, untuk penyimpanan makanan di pesantren Darul Huda ini, masih terlihat belum layak. Dapat dilihat dari hasil observasi di mana makanan yang disimpan tidak ditutup dan dimasukkan ke dalam lemari. Fasilitas seperti lemari tidak terpelihara dengan baik. Banyak bagian yang terbuka dan berlubang, yang memungkinkan vektor seperti lalat atau kecoa bisa hadir didalam tempat penyimpanan. Suhu didalam ruangan penyimpanan juga lembab. Hal ini bisa menyebabkan makanan menjadi rusak.

#### **D. Penyajian**

Setelah dilakukan wawancara dengan informan dan observasi secara langsung kelapangan maka didapatlah informasi tentang penyajian makanan di pesantren. Berdasarkan pernyataan oleh pemilik pesantren, yakni bapak C A menyatakan bahwa “...jadi satu itu setiap kelas ada yang piket mereka langsung berangkat menjadi penanggung jawab kalau misalnya sekelas ada 20 orang ada 4 orang yang piket

*mereka bertanggung jawab untuk pengambilan makanan yang dibagikan oleh guru khusus yang piket...”*. Didapat bahwa sistem penyajian makanan di pesantren diambilkan oleh petugas piket, yang diambilkan menggunakan alat dan wadah makanan yang bersih. Hal ini sesuai dengan hasil observasi, dimana santri tidak mengambil sendiri makanan mereka. Namun makanan jadi tidak ditutup dan disimpan didalam lemari. Peralatan yang digunakan untuk penyajian makanan seperti peralatan makan dan minum dalam keadaan bersih, Sesuai dengan prinsip penyajian yang tertera dalam Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasa Boga bahwa peralatan harus dalam keadaan bersih, hygiene, dan tidak rusak. Meski begitu, penyajian makanan di pesantren Darul Huda sudah dalam tahap cukup baik.

Dalam Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga, prinsip penyajian makanan, wadah yang digunakan harus terpisah agar tidak terjadi kontaminasi silang, peralatan yang digunakan harus bersih, bahan yang tidak bisa dimakan disingkirkan. Hal ini cukup sesuai dengan penelitian Suryani dan Hendrawan pada tahun 2020, berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa kondisi higienis untuk pemeriksaan penyajian makanan harus selalu bersih, tidak terlihat kotoran, tertata rapi dan sampah pada tempatnya. Ventilasi baik, pencahayaan yang baik, mampu menerangi ruangan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sari, Hulanda dan Zulmatul, didapatkan hasil bahwa orang Thailand sering menyajikan makanan sebagai layanan keluarga. Selain itu, saat menyajikan makanan, masyarakat Thailand selalu memperhatikan lauknya. Adat Thailand menggunakan wadah buah tergantung bahan yang digunakan

Menurut hasil penelitian berdasarkan observasi, pada penyajian makanan di pesantren Darul Huda belum sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga. Dalam Pasal 71 Ayat 2 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan dalam yang menyatakan bahwa: “*Setiap Orang yang menyelenggarakan kegiatan atau proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan/atau peredaran Pangan wajib memenuhi persyaratan sanitasi; dan menjamin Keamanan Pangan dan/atau keselamatan manusia.*”

Penyajian makanan yang seharusnya ialah menutup makanan sehingga tidak adanya vektor pembawa bakteri atau penyakit yang hinggap di makanan yang sudah jadi. Seperti yang terlihat ketika observasi dilakukan, banyak terdapat lalat ditempat makan dan dapur, sehingga memungkinkan terjadinya penyakit menular makanan, dan juga penataan makanan yang kurang diperhatikan, sehingga tidak begitu menarik minat santri untuk makan.

#### E. Peralatan

Setelah dilakukan wawancara dengan informan dan observasi secara langsung kelapangan maka dapat disimpulkan mengenai peralatan makanan di pesantren. Menurut pernyataan oleh informan kunci yakni T menyatakan bahwa *“Kita langsung ganti, misal hari ini rusak kalau bendahara gak ada uang, kita pakai punya Bude dulu, besoknya diganti”*. Dari pernyataan tersebut, didapatkan informasi bahwa peralatan yang digunakan untuk makan dan memasak dalam kondisi baik, dan jika terdapat peralatan yang rusak langsung diganti. Namun berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa ada peralatan yang tidak dalam keadaan baik, seperti pisau yang sudah berkarat. Juga penggunaan pisau yang tidak dicuci terlebih dahulu sebelum memotong bahan makanan yang lain.



**Gambar 4 Lemari Penyimpanan Peralatan**

Kebersihan peralatan dapur berfungsi untuk mencegah penyakit. Peralatan dapur termasuk barang mahal. Agar peralatan ini dapat berfungsi dengan baik, maka harus dipelihara dengan sebaik mungkin dan digunakan sebagaimana harusnya. Peran sanitasi makanan sangat penting karena merupakan bagian dari prinsip kebersihan makanan. Alat juga perlu dibersihkan setiap kali digunakan. Oleh karena

itu, peran membersihkan atau mencuci peralatan harus dipahami dengan baik. Pembersihan peralatan makan yang tepat menciptakan alat penyiapan makanan yang bersih dan sehat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Noer, kebersihan peralatan makan yang buruk berperan penting dalam pertumbuhan dan reproduksi kuman, penyebaran penyakit dan keracunan. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas makanan jadi yaitu terjadinya kontaminasi mikroba pada makanan akibat kontaminasi dari peralatan yang kotor.

Hal ini sesuai dengan penelitian Firdani, Djafri dan Rahman pada tahun 2022 Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa untuk setiap perangkat yang digunakan dalam pengolahan pangan harus terjamin kebersihannya. Peralatan harus berada dalam aturan higienis, dibersihkan dengan air menggunakan sabun sebelum dan sesudah digunakan. Wadah makanan yang akan digunakan, terutama untuk makanan mentah dimasak dan ditandai dengan jelas (Firdani et al, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian, peralatan yang digunakan belum sepenuhnya sesuai dengan Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga. Didapatkan hasil bahwa peralatan dalam kondisi bersih dan terdapat tempat pencucian peralatan di tempat masak. Namun masih terdapat peralatan yang tidak dalam keadaan baik, seperti pisau yang digunakan sudah berkarat.

#### F. Penjamah Makanan

Setelah dilakukan wawancara dengan informan dan observasi secara langsung kelapangan maka didapatlah hasil penelitian mengenai penjamah makanan. Menurut pernyataan informan kunci, yakni T menyatakan bahwa *“Kurang paham, tapi Insya Allah Bude jaga bersih...Nggak nggak pakai, tapi kadang dicek sama Puskesmas, nggak pakai sarung tangan juga, tapi cuci tangan. Tapi kalau apron bude pakai”*. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan bahwa penjamah makanan belum memenuhi syarat dan standar penjamah makanan yang telah ditetapkan oleh Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga. Berdasarkan hasil observasi, didapatkan bahwa penjamah masih memegang hidung, tidak menggunakan sarung tangan, tidak mencuci tangan ketika memegang makanan setelah memegang benda lain.



**Gambar 5 Wawancara Dengan Informan Utama**

Untuk kebersihan pribadi dan perilaku sehat Menurut Yulianto, Hadi dan Nurcahyo (2020) dalam Buku Ajar Hygiene Sanitasi dan K3 ialah tidak menderita penyakit yang mudah menular seperti batuk, pilek, flu, diare, sakit perut dan sebagainya. Jika terdapat luka, harus ditutup, menjaga kebersihan tangan, rambut, kuku, dan pakaian, mengenakan celemek dan topi. Mencuci tangan setiap kali ingin menyentuh makanan, menggunakan alat/peralatan untuk menangani makanan atau menggunakan sapu tangan. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dari tubuh. Setiap petugas yang bekerja disediakan pakaian kerja minimal apron dan hair cover, khusus untuk penjamah makanan disediakan sarung tangan plastik yang sekali pakai, penutup hidung dan mulut. Perlindungan kontak langsung dengan makanan jadi menggunakan sarung tangan plastik, penjepit makanan, sendok, garpu dan sejenisnya.

Hal ini sesuai dengan penelitian Izza pada tahun 2022 Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa Indikator tangan dan kuku adalah salah satu penyebab buruknya kebersihan pribadi penjamah. Menurut pengamatan, pelanggaran yang sering terlihat adalah para penjamah makanan tidak mencuci tangan dengan sabun dan air bersih yang mengalir, dan ditemukan beberapa penjamah makanan hanya menggunakan kain baju untuk membersihkan tangan. Tangan dengan kuku panjang juga bisa menjadi tempat berkembang biaknya bakteri patogen kelompok mesofilik seperti *Bacillus*, *Clostridium*, *Pseudomonas*, *Micrococcus* dan *Proteus*. Jika bakteri tersebut tentunya dapat mengakibatkan kontaminasi pada makanan selama proses pengolahan oleh pedagang, hal ini dapat menyebabkan tingginya jumlah bakteri pada makanan tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningsih, Kushawidinata, dan Tholib yang menyatakan bahwa makanan dan air minum yang terkontaminasi merupakan sumber penularan penyakit dan penyebab keracunan makanan. Bahan berbahaya dan tidak memenuhi persyaratan higienis (Cahyaningsih, et al., 2009). Didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Miranti dan Adi pada tahun 2016 yang menyatakan perilaku hygiene penjamah makanan tidak lepas dari sikap dan pengetahuan tentang keamanan dan hygiene pangan. Pengetahuan, sikap dan hygiene perorangan penjamah makanan penting dalam menangani makanan agar makanan yang dihasilkan bebas dari kontaminasi (Miranti et al, 2016).

Menurut hasil penelitian, berdasarkan observasi, penjamah makanan di pesantren Darul Huda belum memenuhi syarat sebagai penjamah makanan. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan utama yakni N M P menyatakan bahwa “Sepertinya kurang Kak, karena orang awam yang masak...” Dari hasil wawancara tersebut, didapatkan informasi bahwa penjamah belum mengetahui prinsip hygiene sanitasi makanan. Berdasarkan hasil observasi, didapati bahwa penjamah masih memegang hidung ketika sedang dalam proses pemasakan makanan, memegang kaki ketika dalam proses pemotongan makanan tanpa mencuci tangan setelahnya, mengelap tangan ke baju sehabis memegang bahan makanan, pakaian yang digunakan berwarna gelap, dan tidak mengenakan masker dan apron.

## **SIMPULAN**

1. Pemilihan bahan makanan di pondok pesantren ini sudah cukup bagus karena bahan makanan yang dipilih bagus, segar, dan tidak rusak. Jarang menggunakan bahan kemasan atau kaleng, jikalau menggunakan bahan kemasan, selalu melihat masa expire dari bahan tersebut. Bahan yang dibeli langsung dimasak hari itu juga, jadi bahan makanan di pondok pesantren selalu baru.
2. Untuk pengolahan makanan belum memenuhi standar yang telah ditetapkan Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jababoga.
3. Pada proses penyimpanan makanan belum memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh

- Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga
4. Untuk penyajian makanan wadah yang digunakan untuk penyajian terlihat bersih, alat yang digunakan untuk mengambil makanan dalam keadaan baik, wadah penyajian makanan dibersihkan terlebih dahulu sebelum digunakan. Hal ini sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga
  5. Untuk peralatan masak seperti pisau, ketika dilakukan observasi, pisau tersebut dalam keadaan berkarat, proses pemotongan sayur dan bawang dilakukan tanpa mencuci pisau. Hal ini belum sepenuhnya sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga
  6. Pada penjamah makanan, tenaga pengolah makanan hanya mencuci tangan sebelum mengolah makanan menggunakan air, hygiene dari penjamah makanan juga perlu diperhatikan karena tidak ada pelindung tubuh seperti apron, masker, tidak mencuci tangan setelah memegang benda selain makanan, juga kuku tangan terlihat sedikit kehitaman. Hal ini belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Permenkes Nomor 1096 Tahun 2011 Tentang Hygiene Sanitasi Jasaboga

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Bapak Beni Yulianto, SKM, M.Kes, selaku Ketua Peminatan Kesehatan Lingkungan. Ibu Novita Lusiana, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, dukungan dan bimbingan yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian skripsi penelitian ini. Ibu Herlina Susmaneli, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing II dan penguji I yang memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada penulis. Ibu Yeyen Gumayesty, SKM, M.Kes selaku dosen penguji II yang memberi saran serta perbaikan pada penulis. Bapak Ilhamdi, S.H, M. H, selaku dosen penguji III yang telah memberi saran serta perbaikan pada penulis.

#### DAFTAR PUSTAKA

Amaliyah, Nurul. (2017). *Penyehatan Makanan dan Minuman*. Yogyakarta: Deepublish

Atmoko. Prasetyo Hadi. (2017). Peningkatan hygiene sanitasi sebagai upaya menjaga kualitas makanan dan kepuasan pelanggan di Rumah Makan Dhamar Palembang. *Khasanah Ilmu-Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, 8(1).

Avicena, Sakula Marsanti., Widiarini, R. (2018). *Buku Ajar Higiene Sanitasi Makanan*. Uwais Inspirasi Indonesia.

Avifah, Nuril. (2021). *Analisis Cemaran Bakteri Escherichia coli Pada Puding Bayi Home Industry Di Kabupaten Tulungagung Dengan Metode ALT Dan MPN (Doctoral dissertation, Stikes Karya Putra Bangsa Tulungagung)*.

Bakri, Bachyar., Ani, I., & Widartika. (2018). *Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

BPOM, 2008, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta

BPOM. (2019). *Laporan Tahunan Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan Tahun 2019*. [https://www.pom.go.id/new/admin/dat/20200817/Laporan Tahunan 2019 Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan.pdf](https://www.pom.go.id/new/admin/dat/20200817/Laporan_Tahunan_2019_Pusat_Data_dan_Informasi_Obat_dan_Makanan.pdf)

Cahyaningsih, C. T., Kushadiwijaya, H., & Tholib, A. (2009). Hubungan hygiene sanitasi dan perilaku penjamah makanan dengan kualitas bakteriologis peralatan makan di warung makan. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 25(4), 180.

Depkes RI. (2004). *Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman*. Ditjen PPM dan PL. Jakarta.

Dinas Kesehatan Provinsi Riau. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Riau*. Pekanbaru

Faj, Awaludin. (2011). *Manajemen Pendidikan Pesantren Dalam Perspektif Dr. KH. Abdullah Syukri Zarkasyi, MA*. At-Ta'dib, 6(2).

Firdani, F., Djafri, D., & Rahman, A. (2022). *Higiene Dan Sanitasi Tempat Pengelolaan*

- Makanan. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 6(1).
- Haskito, Ajeng Erika Prihastuti, Citra Sari, and Fidi Nur Aini Eka Puji Dameanti.. (2019). Gambaran pengetahuan siswa SMAN 8 Malang tentang foodborne disease. *ARSHI Veterinary Letters*, 3(1), 15–16. <https://doi.org/10.29244/avl.3.1.15-16>
- Hermawan, Tri. (2016). Hygiene Dan Sanitasi Pengolahan Makanan Keluarga Anggota Lembaga Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (LPKK). *Keluarga*, 2(1).
- Indra Kumala Dewi., Giovanni, P., Frenty, N. (2021). Gambaran Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan Dan Minuman Pada Penjual Pecel Tumpang Di Wilayah Kota Kediri Overview Of The Application Of Food And Beverage Sanitation Principles On Tumpang Pecel Sellers In The Kediri City Area. In *Jurnal PIKES Penelitian Ilmu Kesehatan (Vol. 2, Issue 1)*.
- Irawan, Djoko W. P. (2016). Prinsip-prinsip Hygiene Sanitasi Makanan Minuman Di Rumah Sakit. In *Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan*.
- Izza, N. (2022). Analisis Higiene Sanitasi dan Keberadaan E. coli Serta Tingkat Kepadatan Lalat pada Pedagang Jus Buah di Kecamatan Medan Perjuangan Tahun 2022 (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Kesuma, T. S., Kurniawati, A. D., Rahmi, Y., Ilzamha., Hadijah, R., Rahma, M. (2017). *Pengawasan Mutu Makanan*. p. 24.
- Kumoro, Andri., & Misbahudin, A. (2022). Pencemar dalam Makanan: Sumber, Identifikasi, Dampak dan Mitigasi Bahayanya. Deepublish.
- Kusmayadi. Cara Memilih dan Mengolah Makanan Untuk Perbaikan Gizi Masyarakat. 2008. Diakses dari: <http://database.deptan.go.id>.
- Lestari, Tri, R. (2020). Penyelenggaraan Keamanan Pangan sebagai Salah Satu Upaya Perlindungan Hak Masyarakat sebagai Konsumen. 11(1), 57–72.
- LPPOM-MUI. (2008). *Panduan Umum Sistem Jaminan Halal LPPOM-MUI*. Jakarta: LPPOM-MUI.
- Muhakamurrohman, Ahmad. (2014). Santri, Kiasi dan Jurnal Tradisi. *Jurnal Kebudayaan Islam*. Vol.12 No.2.
- Ningrum, S., & Kartika, D. (2023). *Manajemen Pengendalian Vektor*. Uwais inspirasi Indonesia.
- Noviastuti, N., & Putranti, R. (2021). Penerapan Hygiene dan Sanitasi Dalam Proses Penyimpanan dan Pengolahan Bahan Baku Makanan di Dapur Cakra Kusuma Hotel Yogyakarta. *Jurnal Nusantara*, 4(2).
- Palacio, June, P., & Monica, T. (2009). *Intoduction to Foodservice*. 11th Edition. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Palacio, June, P., & Monica, T. (2016). *Food Service Manajement; Principles and Practices*. Edinburg Gate: Pearson Education Inc.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 1096/Menkes/Per/Vi/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga
- Purbasari, H., Sudiadnyana, S. Wayan, I., Yulianti, & Elly, A. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Hygiene Sanitasi Makanan Dengan Perilaku Pengelola Kantin Sekolah Dasar Di Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung Tahun 2020. Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- Rahmadhani, D., & Sumarmi, S. (2017). Gambaran Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan Di PT Aerofood Indonesia, Tangerang, Banten The Description of Food Sanitation and Hygiene At PT Aerofood Indonesia, Tangerang, Banten. Open Access under CC BY–SA License, 291-299.
- Rakhmawati, N. (2015). Peranan higiene dan sanitasi dalam proses pengolahan makanan

- di hotel brongto yogyakarta. *Khasanah Ilmu-Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, 6(1).
- Rejeki Sri, (2015), Sanitasi hygiene dan k3 Rekayasa Sains. ergonomi dan aplikasi di tempat kerja.
- Safitri, A., Ibrahim, I., Syarfaini, S., Alam, S., & Rusmin, M. (2021). Studi Manajemen Layanan Makanan Institusi Pondok Pesantren Darul Aman Makassar. *Hospital Management Studies Journal*, 2(2), 103-111.
- Saputro, G. I., Handajani, S., Bahar, A., & Soeyono, Game Card Sebagai Media Edukasi Konsumsi Jajanan Sehat Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Sd.
- Sholichah, F., & Syukur, F. (2020). Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Tahfidz. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(2), 90-100.
- Siana, Y., Nurhuda, M., Amelia, R., Ivan, M., Tri, R.. (2022). Penyuluhan Hygieni dan Sanitasi Makanan Pada Masa Pandemi Covid-19 di Puskesmas Air Tawar Kota Padang. 2(1).
- Sihotang, V. E., & Pakpahan, A. F. (2020). Design and Implementation of Web based application for Food Materials Selection for Meals Menu in Universitas Advent Indonesia Cafeteria. *TeIKa*, 10(2), 81-95.
- Soenardi, T. ( 2013). Teori Dasar Kuliner. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama;
- Sumantri, A. (2010). Kesehatan Lingkungan dan Perspektif Islam. Jakarta: kencana
- Surono, I. S., Sudiby, A., & Waspodo, P. (2016). Pengantar keamanan pangan untuk industri pangan. Deepublish
- Suryani, D., & Hendrawan, A. (2020). Studi tentang Sanitasi Kapal. *Saintara: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Maritim*, 4(2), 33-45.
- Umiarso., & Nur, Z. (2011). Pesantren di Tengah Arus Mutu Pendidikan; Menjawab Problematika Komtemporer Manajemen Mutu Pesantren. Semarang: RaSAIL Media Group.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012. Pangan. 17 November 2012. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 227. Jakarta; 2012
- Wahid, Salahuddin. (2011). Transformasi Pesantren Tebuireng; Menjaga Tradisi di Tengah Tantangan. Malang: UIN Maliki Press.
- WHO. (2019). Foodborne Disease. [https://www.who.int/healthtopics/foodborne-diseases#tab=tab\\_1](https://www.who.int/healthtopics/foodborne-diseases#tab=tab_1). Diakses 25 Januari 2023
- WHO. (2022). Foodborne Disease. [https://www-who.int.translate.google/news-room/factsheets/detail/foodsafety?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www-who.int.translate.google/news-room/factsheets/detail/foodsafety?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc). Diakses pada 1 Juni 2023
- Widyartini, N. P. (2020). Tinjauan Keamanan Pangan, Hygiene Sanitasi Dan Kandungan Gizi Makanan Tradisional Di Kabupaten Tabanan (Doctoral dissertation, Poltekkes Denpasar).
- Wulandari, K., Ani, S., Miftahul. (2011). Serial Buku Ajar Kesehatan Lingkungan, Penyehatan Makanan & Minuman.
- Yulianto. (2020) buku hygiene sanitasi k3
- Yuliasari, Evita. (2019). Studi Deskriptif Tentang Hygiene Sanitasi Pengolahan Makanan Di Dapur Pondok Pesantren AL Multazam Tanah Merah Kabupaten Tangerang Tahun 2019. (Electronic Thesis or Dissertation)