

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1. Gambaran umum Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara

Puskesmas III Denpasar Utara menetapkan daerah transisi perkotaan yang terletak pada daerah dataran rendah dengan luas wilayah 17,05 km<sup>2</sup> mewilayahi satu kelurahan yaitu Kelurahan Peguyangan dengan luas wilayah 6,25 km<sup>2</sup> dan tiga desa yaitu Desa Dauh Puri Kaja dengan luas wilayah sebesar 1,20 km<sup>2</sup>, Peguyangan Kaja 4,20 km<sup>2</sup> dan Peguyangan Kangin sebesar 5,40 km<sup>2</sup>.

Puskesmas III Denpasar Utara secara administratif terdiri dari tiga Desa dan satu Kelurahan yaitu: Desa Dauh Puri Kaja, Kelurahan Peguyangan, Desa Peguyangan Kaja dan Desa Peguyangan Kangin, dengan batas-batas wilayah kerja sebagai berikut :

Utara : Desa Darmasaba, Abiansemal, Kabupaten Badung

Selatan : Desa Pemecutan Kaja, Denpasar Utara, Kota Denpasar

Timur : Desa Penatih, Denpasar Timur, Kota Denpasar

Barat : Desa Ubung Kaja dan Kelurahan Ubung, Denpasar Utara, Kota Denpasar

Jumlah total banjar di wilayah kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara mewilayahi 49 banjar dengan 52 Posyandu. Topografi Kota Denpasar sebagian besar merupakan dataran rendah yang terbentang dari Selatan ke Utara. Wilayah Puskesmas III Denpasar Utara

secara umum beriklim laut tropis yang dipengaruhi oleh angin musim. Sebagai daerah tropis Puskesmas III Denpasar Utara memiliki musim kemarau dan musim hujan yang diselingi oleh musim panca roba, dengan curah hujan berkisar antara 1 – 437 mm. Curah hujan yang paling rendah terjadi pada Bulan September yaitu sebesar 1 mm, sedangkan curah hujan yang paling tinggi terjadi pada Bulan Januari sebesar 437 mm. Suhu maksimum berkisar antara 29,9<sup>0</sup>C–33,9<sup>0</sup>C dan suhu minimum berkisar antara 22,7<sup>0</sup>C–25,6<sup>0</sup>C. Temperatur tertinggi terjadi di Bulan Desember dan terendah terjadi pada Bulan September dengan kelembaban udara berkisar antara 73 hingga 82 persen.

Cakupan keluarga yang memiliki akses air bersih di Puskesmas III Denpasar Utara pada Tahun 2021 mencapai 100%. Dengan adanya seluruh masyarakat yang sudah bisa mengakses air bersih, diharapkan penyakit-penyakit menular melalui air (*water borne disease*) dapat dicegah atau sedapat mungkin diturunkan kasusnya. Pemeriksaan terhadap tempat-tempat umum dan tempat umum pengelolaan makanan (TUPM) secara berkala meliputi hotel, restoran/rumah makan, pasar serta TUPM lainnya. Pemeriksaan bertujuan untuk menjamin agar tetap terjaga kesehatan lingkungan di tempat-tempat yang bersangkutan dan lingkungan sekitarnya. TPP Rumah Makan di Wilayah Kerja Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara adalah sebagai berikut :

**Tabel 2**  
**Jumlah TPP Rumah Makan di Wilayah Kerja Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2021**

<b>Desa / Kelurahan</b>	<b>Jumlah TPP</b>	<b>Persentase (%)</b>
Desa Dauh Puri Kaja	123	42,0
Kelurahan Peguyangan	61	20,8
Desa Peguyangan Kaja	26	8,9
Desa Peguyangan Kangin	83	28,3
<b>Jumlah</b>	<b>293</b>	<b>100</b>

## 2. Karakteristik responden

Responden dalam penelitian ini adalah pedagang di rumah makan TPP yang berada di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara. Karakteristik responden yang diamati dalam penelitian ini adalah berdasarkan usia, jenis kelamin dan lama bekerja.

### a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Pada tabel 3 dibawah ini dapat dilihat distribusi responden berdasarkan usia, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 3**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Tempat Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

<b>Usia</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
17 - 25 tahun	8	21,6
26 - 35 tahun	13	35,1
36 - 45 tahun	9	24,3
46 - 55 tahun	4	10,8
>56 tahun	3	8,1
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Usia 21-25 tahun merupakan masa remaja akhir, dimana seseorang mengalami masa peralihan dari remaja menjadi dewasa di ikuti oleh perkembangan hormon pada seseorang yang mengubahnya menjadi berbeda secara fisik yang lebih matang, pemikiran yang terbuka dan terorganisir. Usia 26-35 tahun merupakan masa dewasa awal, dimana seseorang harus berkembang secara mandiri untuk mencari jati diri yang akan menentukan masa depannya. Usia di posisi ini diharapkan sudah dewasa dalam menghadapi suatu permasalahan. Dan usia > 35 tahun merupakan masa dewasa akhir, dimana seseorang sedang dalam baik dan buruk menjalani kehidupan. Munculnya banyak masalah dan bagaimana seseorang itu menyelesaikan (Ajhuri & K.F., 2019).

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa dari 37 responden yang dilakukan observasi didapatkan hasil kategori usia terbanyak yaitu 26 – 35 tahun sebesar 13 (35,5%) dan responden yang paling sedikit usia lebih dari 56 tahun sebesar 3 (8,1%).

b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Pada tabel 4 dibawah ini dapat dilihat distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 4**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Tempat**  
**Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja Puskesmas III Dinas**  
**Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
laki-laki	15	40,5
perempuan	22	59,5
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Menurut (Notoatmodjo, 2011) karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin dan masa bekerja dapat mempengaruhi sikap seseorang untuk mengambil suatu keputusan. Pada umumnya laki-laki akan lebih produktif untuk pekerjaan yang mengandalkan kekuatan fisik, namun dalam keadaan tertentu kadang produktivitas perempuan bisa lebih tinggi dari pada laki-laki dikarenakan perempuan lebih teliti, sabar, dan tekun. Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari 37 responden yang dilakukan observasi didapatkan hasil kategori jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan sebesar 22 (59,5%).

c. Karakteristik responden berdasarkan lama bekerja

Pada tabel 5 dibawah ini dapat dilihat distribusi responden berdasarkan lama bekerja, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 5**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Lama Bekerja pada Tempat**  
**Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja Puskesmas III Dinas**  
**Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

<b>Lama Bekerja</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
0 - 5 tahun	26	70,3
6 - 10 tahun	9	24,3
16 - 20 tahun	2	5,4
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Masa bekerja / lama bekerja dapat juga mempengaruhi sikap responden. Karena masa kerja memberikan pengalaman kerja, pengetahuan dan keterampilan kerja seseorang. Pengalaman kerja menjadikan seseorang memiliki sikap kerja yang terampil, cepat, tenang, dapat menganalisa kesulitan dan mampu mengatasinya (Notoatmodjo, 2011). Berdasarkan tabel 5 diketahui

bahwa dari 37 responden yang dilakukan observasi dengan waktu paling lama berkerja yaitu 0 – 5 tahun sebesar 25 (70,3%).

### 3. Analisis Univariat

#### a. Gambaran teknik pencucian peralatan makan pada TPP rumah makan

Berikut adalah hasil penilaian teknik pencucian peralatan makan dengan menggunakan lembar observasi yang digunakan pada 37 TPP rumah makan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara

**Tabel 6**  
**Penilaian Teknik Pencucian Peralatan Makan pada Tempat Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

No	Teknik Pencucian Peralatan Makan (n=37)	Frekuensi			
		Ya		Tidak	
		F	%	f	%
1	2	3	4	5	6
1.	Area/tempat pencucian peralatan terpisah dengan area/tempat pencucian pangan	5	13,5	32	86,5
2.	Area pencucian peralatan dan pangan tidak digunakan untuk sanitasi karyawan seperti cuci tangan	2	5,4	35	94,6
3.	Sarana pencucian peralatan terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan	35	94,6	2	5,4
4.	Pencucian menggunakan sabun cuci alat makan	37	100,0	0	0,0

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
5.	Spon cuci piring dalam keadaan bersih	9	24,3	28	75,7
6.	Membuang sisa kotoran dan sisa-sisa makanan yang terdapat pada peralatan sebelum dicuci	32	86,5	5	13,5
7.	Merendam peralatan dengan mengguyur air kedalam peralatan yang akan dicuci sehingga terendam seluruh permukaan peralatan	21	56,8	16	43,2
8.	Mencuci peralatan makan dengan cara menggosok dan melarutkan sisa makanan makanan dengan bahan pencuci atau detergen	26	70,3	11	29,7
9.	Menggunakan air yang bersih dan pada air mengalir saat mencuci peralatan makan	27	73,0	10	27,0
10.	Membilas peralatan yang telah digosok dengan detergen sampai bersih dengan air bersih, setiap peralatan dibilas dengan cara menggosok-gosok sampai terasa kesat dan tidak licin	31	83,8	6	16,2
11.	Ditiriskan pada rak anti karat	36	97,3	1	2,7
12.	Dikeringkan dengan kain lap bersih yang diganti secara rutin atau tisu bersih dan sekali pakai	3	8,1	34	91,9

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa dari 37 sampel yang dilakukan observasi teknik pencucian dalam kategori baik adalah sarana pencucian

peralatan terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan, pencucian menggunakan sabun cuci alat makan, membuang sisa kotoran dan sisa-sisa makanan yang terdapat pada peralatan sebelum dicuci, merendam peralatan dengan mengguyur air kedalam peralatan yang akan dicuci sehingga terendam seluruh permukaan peralatan, mencuci peralatan makan dengan cara menggosok dan melarutkan sisa makanan makanan dengan bahan pencuci atau detergen, menggunakan air yang bersih dan pada air mengalir saat mencuci peralatan makan, membilas peralatan yang telah digosok dengan detergen sampai bersih dengan air bersih, setiap peralatan dibilas dengan cara menggosok-gosok sampai terasa kesat dan tidak licin dan ditiriskan pada rak anti karat. Dalam kategori kurang baik adalah area/tempat pencucian peralatan tidak terpisah dengan area/tempat pencucian pangan, area pencucian peralatan dan pangan digunakan untuk sanitasi karyawan seperti cuci tangan, spon cuci piring dalam keadaan kurang bersih dan tidak dikeringkan dengan kain lap bersih yang diganti secara rutin atau tisu bersih dan sekali pakai. Dari hasil penelitian diperoleh data distribusi teknik pencucian peralatan makan pada TPP Rumah Makan sebagai berikut :

**Tabel 7**  
**Distribusi Teknik Pencucian Peralatan Makan pada Tempat Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

<b>Teknik Pencucian Peralatan Makan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Kurang Baik	11	29,7
Baik	26	70,3
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa teknik pencucian yang dilakukan pada TPP rumah makan sebesar 26 (70,3%) dalam kategori baik dan teknik pencucian peralatan makan kurang baik sebesar 11 (29,7%).

- b. Gambaran teknik penyimpanan peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan

Berikut adalah hasil penilaian teknik penyimpanan peralatan makan dengan menggunakan lembar observasi yang digunakan pada 37 TPP rumah makan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara.

**Tabel 8**  
**Penilaian Teknik Penyimpanan Peralatan Makan pada Tempat Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

No	Teknik Penyimpanan Peralatan Makan (n=37)	Frekuensi			
		Ya		Tidak	
		F	%	f	%
1	2	3	4	5	6
1.	Semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih	35	94,6	2	5,4
2.	Rak-rak penyimpanan peralatan dibuat anti karat, rata, dan tidak aus/rusak	33	89,2	4	10,8
3.	Laci-laci penyimpanan peralatan terpelihara kebersihannya	14	37,8	23	62,2
4.	Ruang penyimpanan peralatan terlindung dari sumber pengotoran/kontaminasi	22	59,5	15	40,5

1	2	3	4	5	6
5.	Rak penyimpanan alat makan bersih dibedakan dengan alat makan yang kotor	26	70,3	11	29,7
6.	Tidak terdapat tanda-tanda keberadaan vektor penyakit para ruangan penyimpanan	12	32,4	25	67,6

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa dari 37 sampel yang dilakukan observasi teknik penyimpanan dalam kategori baik adalah semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih, rak-rak penyimpanan peralatan dibuat anti karat, rata, dan tidak aus/rusak, ruang penyimpanan peralatan terlindung dari sumber pengotoran/kontaminasi dan rak penyimpanan alat makan bersih dibedakan dengan alat makan yang kotor. Dalam kategori kurang baik adalah laci-laci penyimpanan peralatan tidak terpelihara kebersihannya dan terdapat tanda-tanda keberadaan vektor penyakit para ruangan penyimpanan. Dari hasil penelitian diperoleh data distribusi frekuensi teknik penyimpanan peralatan makan pada TPP Rumah Makan sebagai berikut :

**Tabel 9**  
**Distribusi Teknik Penyimpanan Peralatan Makan pada Tempat**  
**Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III**  
**Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

<b>Teknik Penyimpanan Peralatan Makan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Kurang Baik	14	37,9
Baik	23	62,1
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa teknik penyimpanan yang dilakukan pada TPP rumah makan sebesar 23 (62,1%) dalam kategori baik dan teknik penyimpanan dalam kategori kurang baik sebesar 14 (37,9%).

c. Gambaran jumlah angka kuman pada tempat pengelolaan pangan

Berikut adalah hasil pemeriksaan angka kuman pada 37 TPP rumah makan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara

**Tabel 10**  
**Distribusi Bakteriologi Angka Kuman Peralatan Makan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

<b>Angka Kuman</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Tidak Memenuhi Syarat ( $\geq 1,1$ CFU/cm <sup>2</sup> )	10	27
Memenuhi Syarat ( $< 1,1$ CFU/cm <sup>2</sup> )	27	73
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 10 diketahui bahwa dari 37 sampel alat makan yang diketahui bahwa sebesar 27 (73%) alat makan memenuhi persyaratan dan 10 (27%) tidak memenuhi syarat yang ditetapkan oleh Permenkes RI No. 14 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan. apabila nilai angka kuman pada peralatan makanan  $< 1,1$  CFU/cm<sup>2</sup> maka dikatakan memenuhi syarat.

#### 4. Analisis Bivariat

- a. Hubungan teknik pencucian dengan angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan

Penelitian dilakukan pada 37 TPP rumah makan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara. Adapun hasil analisa hubungan teknik pencucian dengan angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 11**  
**Hubungan Teknik Pencucian dengan Angka Kuman Peralatan Makan pada Tempat Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara Tahun 2022**

Teknik Pencucian	Angka Kuman				Total	P (value)	
	Tidak Memenuhi Syarat		Memenuhi Syarat				
	f	%	f	%	f	%	
Kurang Baik	7	77,8	2	22,2	9	100	0,001
Baik	3	10,7	25	89,3	28	100	
Total	10	27	27	73	37	100	

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa teknik pencucian yang kurang baik memiliki hasil pemeriksaan angka kuman dalam kategori tidak memenuhi syarat sebesar 7 (77,8%) dan teknik pencucian yang baik memiliki hasil pemeriksaan angka kuman dalam kategori memenuhi syarat sebesar 25 (89,3%). Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata teknik pencucian kurang baik memiliki pemeriksaan angka kuman dalam kategori tidak memenuhi syarat dan teknik pencucian yang baik memiliki hasil pemeriksaan angka kuman dalam kategori memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa sebagian besar tempat pengolahan makanan dengan teknik pencucian yang baik memiliki angka kuman usap alat dengan kategori memenuhi syarat dengan jumlah 25 (89,3%). Hasil analisa statistik menunjukkan nilai signifikansi yaitu  $0,001 \leq \alpha (0,05)$  artinya ada hubungan teknik pencucian terhadap angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara. Hasil analisa *Prevalence Rate* menunjukkan bahwa TPP Warung makan dengan teknik pencucian alat makan yang kurang 6 (enam) kali berisiko memiliki hasil usap alat yang tidak memenuhi syarat.

- b. Hubungan teknik penyimpanan dengan angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan

Penelitian dilakukan pada 37 TPP rumah makan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara. Adapun hasil analisa hubungan teknik penyimpanan dengan angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 12**  
**Hubungan Teknik Penyimpanan dengan Angka Kuman Peralatan Makan**  
**Pada Tempat Pengelolaan Pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III**  
**Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara**  
**Tahun 2022**

Teknik Penyimpanan	Angka Kuman				Total	P (value)	
	Tidak Memenuhi Syarat		Memenuhi Syarat				
	f	%	F	%	f	%	
Kurang Baik	10	76,9	3	23,1	13	100	0,001
Baik	0	0	24	100	24	100	
Total	10	27	27	73	37	100	

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa teknik penyimpanan yang kurang baik memiliki hasil pemeriksaan angka kuman dalam kategori tidak memenuhi syarat sebesar 10 (76,9%) dan teknik penyimpanan yang baik memiliki hasil pemeriksaan angka kuman dalam kategori memenuhi syarat sebesar 24 (100%). Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata teknik penyimpanan kurang baik memiliki pemeriksaan angka kuman dalam kategori tidak memenuhi syarat dan teknik penyimpanan yang baik memiliki hasil pemeriksaan angka kuman dalam kategori memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa sebagian besar tempat pengolahan makanan dengan teknik penyimpanan yang baik memiliki angka kuman usap alat dengan kategori mmenuhi syarat dengan jumlah 24 (100%). Hasil analisa statistik menunjukkan nilai signifikansi yaitu  $0,001 \leq \alpha (0,05)$  artinya ada hubungan teknik penympnan dengan angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara. Hasil analisa *Prevalence Rate*

menunjukkan bahwa TPP Warung makan dengan teknik penyimpanan alat makan yang kurang 3 (tiga) kali berisiko memiliki hasil usap alat yang tidak memenuhi syarat.

## **B. Pembahasan**

### **1. Hubungan teknik pencucian dengan angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan**

Teknik pencucian peralatan makanan yang berkaitan dengan jumlah mikroorganisme pada peralatan makanan. Teknik pencucian yang tidak tepat akan mengakibatkan resiko tercemarnya makanan oleh bakteri mikroorganisme pada alat makan, (Amaliyah, 2017). Hasil observasi yang dilakukan mengenai teknik pencucian peralatan makan yang dilakukan kepada pedagang pada rumah makan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara didapatkan hasil sebesar 26 (70,3%) sudah melakukan teknik pencucian peralatan makan dalam kategori baik, yaitu sarana pencucian peralatan terbuat dari bahan yang kuat, permukaan halus dan mudah dibersihkan, pencucian menggunakan sabun cuci alat makan, membuang sisa kotoran dan sisa-sisa makanan yang terdapat pada peralatan sebelum dicuci, merendam peralatan dengan mengguyur air ke dalam peralatan yang akan dicuci sehingga terendam seluruh permukaan peralatan, mencuci peralatan makan dengan cara menggosok dan melarutkan sisa makanan makanan dengan bahan pencuci atau detergen, menggunakan air yang bersih dan pada air mengalir saat mencuci peralatan makan, membilas peralatan yang telah digosok dengan detergen sampai bersih dengan air bersih, setiap peralatan

dibilas dengan cara menggosok-gosok sampai terasa kesat dan tidak licin dan ditiriskan pada rak anti karat.

Teknik pencucian peralatan makan dalam kategori kurang baik sebesar 11 (29,7%) hal ini terjadi dikarenakan terdapat area/tempat pencucian peralatan tidak terpisah dengan area/tempat pencucian pangan, area pencucian peralatan dan pangan digunakan untuk sanitasi karyawan seperti cuci tangan, spon cuci piring dalam keadaan kurang bersih dan tidak dikeringkan dengan kain lap bersih yang diganti secara rutin atau tisu bersih dan sekali pakai. Pada Permenkes No. 1096 Tahun 2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga menyebutkan tersedia tempat pencucian peralatan, jika memungkinkan terpisah dari tempat pencucian bahan pangan. Pada Permenkes RI No. 14 Tahun 2021 Tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Kesehatan pada formulir inspeksi kesehatan lingkungan jasa boga menyebutkan area/tempat pencucian peralatan terpisah dengan area/tempat pencucian pangan, area pencucian peralatan dan pangan tidak digunakan untuk sanitasi karyawan seperti mencuci tangan, pengeringan dengan menggunakan lap/kain yang bersih dan diganti secara rutin.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar tempat pengolahan makanan dengan teknik pencucian yang baik memiliki angka kuman usap alat dengan kategori memenuhi syarat dengan jumlah 25 (89,3%). Hasil analisa statistik menunjukkan nilai signifikansi yaitu  $0,001 \leq \alpha (0,05)$  artinya ada hubungan teknik pencucian dengan angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian

(Anwar, 2021) bahwa ada hubungan antara teknik pencucian dengan angka kuman pada peralatan makan karena pencucian peralatan makan menggunakan air yang mengalir dan menggunakan sabun serta dibersihkan menggunakan spon dengan benar akan membunuh kuman yang terdapat pada alat makan. Hasil analisa *Prevalence Rate* menunjukkan bahwa TPP Warung makan dengan teknik pencucian alat makan yang kurang 6 (enam) kali berisiko memiliki hasil usap alat yang tidak memenuhi syarat. Alat makan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan dalam penularan penyakit, sebab alat makan yang tidak bersih dan mengandung mikroorganisme dapat menularkan penyakit melalui makanan, sehingga proses pencucian alat makan dengan penerapan metode pencucian yang tepat sangat penting dalam upaya penurunan jumlah angka kuman terutama pada alat makan. Faktor peralatan seperti alat makan merupakan salah satu faktor yang memegang peran penting dalam penularan penyakit, sebab alat makan yang tidak bersih dan mengandung mikroorganisme dapat menularkan penyakit melalui makanan, sehingga proses pencucian alat makan dengan penerapan metode pencucian yang tepat sangat penting dalam upaya penuruanan jumlah angka kuman terutama pada alat makan, (Marisdayana, 2015). Hasil pemeriksaan kualitas bakteriologi air berkaitan dengan kualitas bakteriologi usap alat. Sebanyak 4 (40%) TPP dengan kualitas bakteriologi yang tidak memenuhi syarat menunjukkan 2 (50%) hasil usap alat yang tidak memenuhi syarat. Kualitas air sangat mempengaruhi proses pencucian. Air pencucian yang tidak memenuhi syarat akan mengkontaminasi alat makan saat pencucian.

## **2. Hubungan teknik penyimpanan dengan angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan**

Penyimpanan peralatan makan dapat menimbulkan adanya kontaminasi pada peralatan makan jika penyimpanan peralatan tersebut tidak memenuhi persyaratan kelembaban, kondisi tidak rata, bahan yang digunakan mudah berkarat, dan sulit dibersihkan sehingga penyimpanan peralatan makan selalu dalam keadaan basah. Hasil observasi yang dilakukan kepada pedagang di wilayah kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara mengenai teknik penyimpanan peralatan makan didapatkan hasil sebesar 23 (62,1%) dalam kategori baik dan teknik penyimpanan dalam kategori kurang baik sebesar 14 (37,9%). Teknik penyimpanan dalam kategori baik yaitu adalah semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih, rak-rak penyimpanan peralatan dibuat anti karat, rata, dan tidak aus/rusak, laci-laci penyimpanan peralatan terpelihara kebersihannya, ruang penyimpanan peralatan terlindung dari sumber pengotoran/kontaminasi, rak penyimpanan alat makan bersih dibedakan dengan alat makan yang kotor dan tidak terdapat tanda-tanda keberadaan vektor penyakit pada ruang penyimpanan. Teknik penyimpanan peralatan dalam kategori kurang baik dikarenakan laci-laci penyimpanan peralatan tidak terpelihara kebersihannya dan terdapat tanda-tanda keberadaan vektor penyakit pada ruangan penyimpanan. Pada Permenkes No. 1096 tahun 2011 tentang Higiene Sanitasi Jasad Boga menyebutkan peralatan dan bahan makanan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung dari pencemaran serangga, tikus dan hewan lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar tempat pengolahan makanan dengan teknik penyimpanan yang baik memiliki angka kuman usap alat dengan kategori memenuhi syarat dengan jumlah 24 (100%). Hasil analisa statistik menunjukkan nilai signifikansi yaitu  $0,001 \leq \alpha (0,05)$  artinya ada hubungan teknik penyimpanan terhadap angka kuman peralatan makan pada tempat pengelolaan pangan di Wilayah Kerja UPTD. Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anwar, 2021) bahwa ada hubungan yang signifikan antara tempat penyimpanan peralatan makan dengan angka kuman pada peralatan makan di rumah makan wilayah perimeter dan buffer area Pelabuhan Laut Sampit. Penyimpanan alat makan berkaitan dengan hygiene dan sanitasi alat makan. Pencemaran peralatan makan dapat disebabkan oleh debu atau partikel pencemar lain. Hasil analisa *Prevalence Rate* menunjukkan bahwa TPP Warung makan dengan teknik penyimpanan alat makan yang kurang 3 (tiga) kali berisiko memiliki hasil usap alat yang tidak memenuhi syarat. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Tumelap, 2011) tentang kondisi bakteriologik peralatan makan di rumah makan jombang Tikala Manado menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tempat penyimpanan dengan jumlah kuman pada peralatan makan. Peralatan makan yang hanya diletakkan pada wadah terbuka bisa mempengaruhi jumlah kuman dari udara kotor karena dapur dan toilet.