

I. PENDAHULUAN

Lawar adalah salah satu jenis makanan tradisional Bali yang saat ini makin populer dan makin luas konsumennya. Keadaan tersebut diketahui dari makin bertambahnya jumlah warung dan rumah makan khususnya di Kodya Denpasar yang menjual *lawar* yang disebut dengan nama *lawar* Bali. Namun diakui data tentang jumlah pedagang atau rumah makan yang menjual *lawar* di Bali belum ada catatan yang pasti jumlahnya.

Lawar adalah sejenis lauk pauk yang dibuat dari campuran daging atau ikan dengan sayur mayur dan bambu (Panji, 1985). *Lawar* ini sudah dikenal sejak lama oleh masyarakat Hindu di Bali, karena disamping sebagai lauk pauk, *lawar* menjadi salah satu sarana dalam melaksanakan upacara adat maupun keagamaan di Bali seperti upacara pernikahan, kematian dan upacara ditempat-tempat suci (Pura). Oleh karena itu *lawar* tidak akan mungkin punah dari masyarakat Hindu di Bali. Disamping itu kenyataan menunjukkan bahwa *lawar* tidak hanya disukai oleh masyarakat Hindu di Bali, tetapi juga disukai oleh wisatawan yang datang ke Bali, baik wisatawan domestik maupun oleh wisatawan mancanegara. Oleh karena potensi tersebut diatas maka *lawar* mempunyai peluang yang besar untuk dikembangkan dari makanan tradisional Bali menjadi makanan yang disukai oleh masyarakat Indonesia (makanan khas Indonesia) bahkan makanan internasional di masa mendatang. Berkenaan dengan hal tersebut di atas maka perlu diketahui lebih jauh tentang *lawar* yang berkaitan dengan aspek sosial budaya dan ekonomi, aspek pengolahann, aspek nutrisi dan khasiat, serta keamanan *lawar*. Disamping itu upaya-upaya apa yang perlu dilakukan agar citra *lawar* di masyarakat konsumen menjadi lebih baik terutama dari segi sanitasi, higiene, kandungan zat gizi dan citarasa.

II. ASPEK SOSIAL, BUDAYA DAN EKONOMI

2.1. Aspek Sosial-Budaya

Bagi masyarakat Hindu di Bali makan *lawar* tidak hanya berfungsi gastronomik yaitu *lawar* sebagai makanan tidak hanya untuk menghilangkan rasa lapar atau untuk memenuhi kebutuhan perut besar (gaster) yang kosong, tetapi juga berfungsi sosial

anantara lain berfungsi sebagai alat komunikasi, berfungsi religius dan menunjukkan identitas budaya.

Fungsi sebagai alat komunikasi, *lawar* bersama dengan jenis makanan lainnya seperti nasi diberikan kepada orang lain dan tidak terbatas pada hanya keluarga dekat, tetapi kepada semua orang yang dianggap telah memberikan bantuan baik moril maupun material pada saat dilaksanakan suatu upacara tertentu. *Lawar* yang diberikan kepada orang lain tersebut dikenal dengan nama *jotan* sebagai ungkapan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantunya. Disamping itu *jotan* juga berfungsi sebagai tanda atau permakluman kepada orang lain bahwa orang yang mengirim *lawar* tersebut sedang atau akan melaksanakan upacara tertentu misal upacara pernikahan ada dikenal *nasi rongan* (beberapa unsurnya adalah *lawar*, sate dan nasi). Nasi *rongan* ini biasanya diberikan oleh pihak keluarga mempelai laki-laki kepada keluarga mempelai perempuan, kemudian nasi *rongan* tersebut oleh keluarga pihak mempelai perempuan dibagi-bagi tanpa memperhatikan jumlah besar pembagiannya. Tiap bagian nasi *rongan* tersebut selanjutnya diberikan kepada seluruh keluarga mempelai perempuan yang maknanya adalah sebagai pemberitahuan bahwa akan dilaksanakan upacara *mepamit* di keluarga perempuan.

Fungsi religius dari *lawar* sangat menonjol di daerah Bali yaitu *lawar* digunakan sebagai salah satu sarana dalam membuat sesaji. Sesaji itu sendiri adalah simbol untuk menyatakan rasa syukur, bhakti serta terima kasih terhadap Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kehidupan di dunia ini. Dalam kaitan dengan fungsi inilah *lawar* tidak pernah absen dalam suatu upacara baik adat maupun keagamaan khususnya agama Hindu di Bali.

Dari jenis makanan yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok orang, orang lain dapat mengetahui dari budaya mana orang tersebut berasal. Masyarakat Hindu di Bali sejak dulu sampai sekarang tetap membuat *lawar* dan menyukai *lawar*. Oleh karena itu *lawar* dapat dipakai sebagai identitas budaya bagi masyarakat Hindu di Bali.

2.2. Aspek Ekonomi

Lawar selain dibuat untuk keperluan upacara baik adat maupun keagamaan terutama agama Hindu di Bali, *lawar* saat ini juga telah menjadi komoditas perdagangan.

Lawar sengaja dibuat untuk dijual ditempat-tempat seperti warung, rumah makan bahkan direstoran di hotel-hotel berbintang di daerah Bali. Harga perpersi *lawar* sampai saat ini belum ada data yang pasti.

III. ASPEK TEKNOLOGI PENGOLAHAN

3.1. Bahan dan Peralatan

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat *lawar* adalah daging, kelapa, sayur bumbu, dan kadang-kadang darah segar dari hewan yang dagingnya digunakan sebagai bahan *lawar* yang berfungsi sebagai pewarna merah. Daging yang digunakan adalah daging sapi, babi, ayam, itik, penyu dan lain-lainnya. Sayur yang digunakan adalah buah nangka muda, buah pepaya muda, berbagai jenis daun seperti daun belimbing, dan daun jarak, kacang-kacangan seperti kacang panjang, kacang merah dan lain-lainnya.

Bumbu yang digunakan dalam pembuatan *lawar* jenisnya sangat bervariasi. Umumnya bumbu terdiri dari lengkuas, kunyit, jahe, kencur, bawang merah, bawang putih, kemiri, ketumbar, merica, kelapa, cabe rawit, terasi, daun ginton dan sereh (Suter, *et al.*, 1997 a). Jumlah masing-masing bahan bumbu ini belum ada takaran yang pasti. Demikian pula tentang komposisi bahan penyusun *lawar* seperti daging, kulit hewan yang dagingnya digunakan sebagai bahan *lawar*, sayur, kelapa dan bumbu yang digunakan belum ada acuan yang pasti, sangat tergantung pada selera pengolah *lawar*. Hal inilah yang membuat citarasa *lawar* sangat beragam dari pengolah yang satu dengan pengolah lainnya.

Peralatan yang digunakan secara tradisional adalah talenan, pisau, waskom, panci, *pane* (bahan sejenis waskom dibuat dari tanah) dan lain-lainnya.

3.2. Formulasi *Lawar*

Formula atau komposisi bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *lawar* sangat bervariasi dari seorang pengolah ke pengolah *lawar* lainnya. Sebagai gambaran di sini diberikan satu contoh komposisi bahan *lawar* dengan menggunakan daging babi seperti yang dilaporkan oleh Suter, *et al.*, (1997 b) sebagai berikut : daging babi (8,33 %), kulit (25 %), sayur (33,33 %), kelapa (8,33 %), bumbu (21,68 %) dan darah segar (3,33 %).

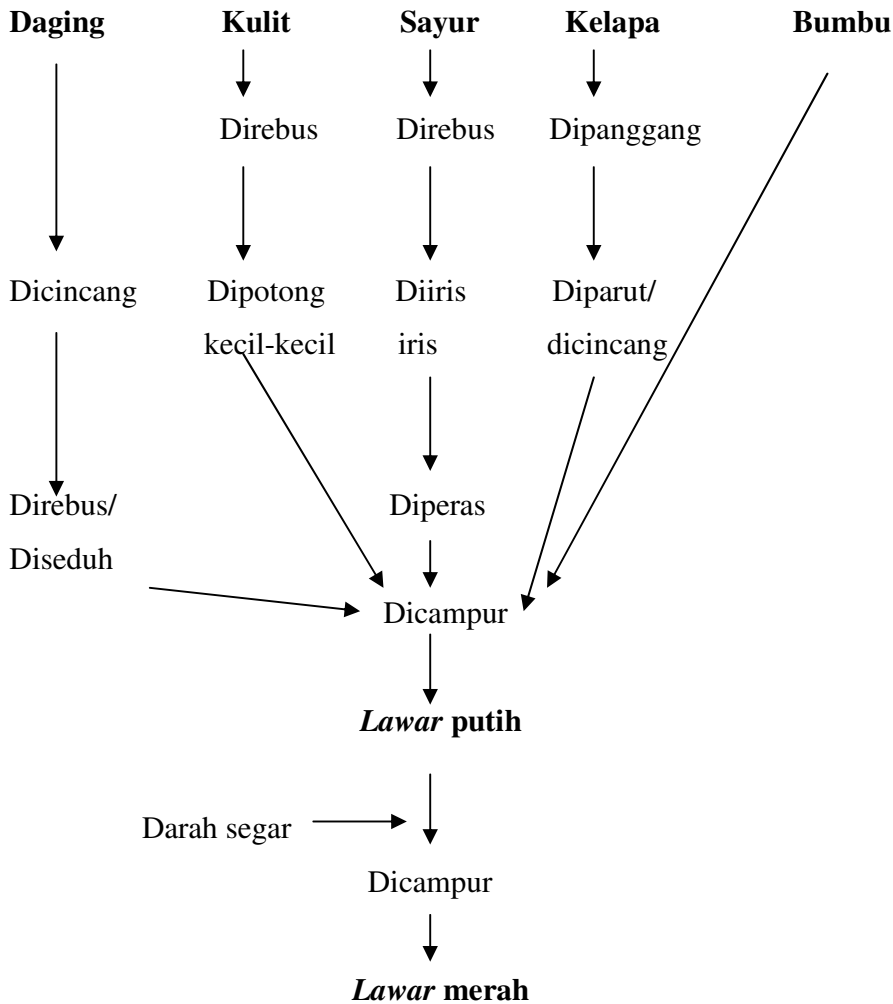
3.3. Cara Pengolahan *Lawar*

Pengolahan *lawar* sebagian besar merupakan kegiatan keluarga. Cara pengolahan yang digunakan masih berdasarkan tradisi turun-temurun tanpa mengacu resep tertentu sehingga mutu *lawar* yang dihasilkan sangat beragam. Cara pengolahan *lawar* pada dasarnya adalah sebagai berikut. Daging segar dicuci terlebih dahulu, kemudian dirajang halus atau dicincang sesuai jenis daging yang digunakan. Daging yang telah halus diseduh dengan air mendidih atau digodog dalam air mendidih selama 15 menit. Kulit hewan yang dagingnya digunakan, dihilangkan bulunya terus direbus sampai matang. Setelah kulit dingin selanjutnya dirajang dengan menggunakan pisau menjadi potongan-potongan kecil. Sayuran (buah nangka muda atau buah pepaya muda) terlebih dahulu dikupas kulitnya terus dicuci, direbus sampai matang kemudian dirajang halus, hasil rajangan diperas untuk mengeluarkan airnya. Bila menggunakan sayuran kacang panjang, kacang panjang terlebih dahulu dicuci kemudian direbus sampai matang terus didinginkan, setelah dingin dicincang dengan pisau. Daging kelapa dipanggang di atas bara api, terus setelah dingin kelapa diparut atau dicincang halus. Bahan penyusun *lawar* yang telah dipersiapkan tersebut terus dicampur merata menjadi satu dalam wadah waskom atau *pane*. Bila *lawar* yang diinginkan berwarna merah maka ditambahkan darah segar secukupnya terus dicampur kembali sampai sampai warna merahnya merata. Terakhir barulah ditambahkan ke dalam campuran tersebut bumbu, garam, jeruk nipis atau potongan daun jeruk yang telah dirajang, bubuk merica yang berfungsi untuk mempertajam aroma dan menambah rasa enak *lawar*. Setelah semua bahan ditambahkan campuran diaduk kembali dengan menggunakan tangan sampai merata. Campuran inilah yang disebut *lawar*. Secara skematis tahapan cara pengolahan *lawar* babi dapat dilihat pada Gambar 1.

3.4. Jenis-jenis *Lawar*

Jenis-jenis *lawar* di Bali pada umumnya dikelompokkan berdasarkan jenis daging yang digunakan yaitu *lawar sapi* (*lawar* yang menggunakan daging sapi), *lawar babi* (*lawar* yang menggunakan daging babi), demikian seterusnya untuk *lawar penyu*, *lawar*

ayam, dan *lawar* itik berturut-turut adalah *lawar* yang menggunakan daging penyus, daging ayam, dan daging itik. Nama jenis-jenis *lawar* inilah yang telah populer



Gambar 1. Skema tahapan pembuatan *lawar* babi

di masyarakat Bali. Disamping itu nama *lawar* juga bisa berdasarkan jenis sayuran yang digunakan seperti misalnya *lawar* nangka yaitu *lawar* yang dibuat dari buah nangka muda. Berbeda halnya dengan nama yang diberikan terhadap *lawar* yang akan dijual, pedagang *lawar* misalnya di kota Madya Denpasar memberikan nama *lawar* tidak berdasarkan jenis daging ataupun jenis sayur yang digunakan tetapi lebih mengutamakan nama asal daerah yaitu daerah Bali sebagai identitas produk. Sebagai contoh produk-produk seperti salak

dan brem asal Bali diberi nama berturut-turut salak Bali dan brem Bali. Penamaan produk seperti ini diharapkan produknya cepat populer dan banyak penggemar sehingga laku dijual. Dengan alasan ini akhirnya pedagang *lawar* memberi nama *lawar* Bali.

Lawar sebagai salah satu jenis olah-olahan yang lembab, jenisnya ada bermacam-macam menurut daging dan bumbu yang digunakan (Suandra, 1988) yaitu *lawar tulen*, *lawar penyon*, *lawar batu rubuh (lawar padamara)*, *lawar petak* dan *lawar pepahit*. Mengenai jenis *lawar* ini telah dibahas lebih rinci dalam buku Dharma Charuban oleh Suandra (1988), dan jenis bumbu yang digunakan dapat dibaca dalam buku "Olah-olahan Paebatan Bali" oleh Remen (1987).

IV. ASPEK NUTRISI DAN KHASIAT

4.1. Kandungan Zat Gizi *Lawar*

Bahan penyusun *lawar* seperti daging, sayur, kelapa dan darah mempunyai potensi sebagai zat gizi. Daging merupakan sumber protein hewani yang penting, sedangkan sayuran yang dipakai seperti kacang panjang (*Vigna sinensis, L.*), merupakan sumber protein nabati, vitamin dan mineral, pepaya (*Carica pepaya, L*) dan buah nangka (*Artocarpus integra, L*) merupakan sumber vitamin dan mineral. Menyimak hasil analisis terhadap *lawar* yang dijual di Kodya Denpasar dari 18 pedagang *lawar* sapi yang dilaporkan oleh Yusa (1996) diketahui bahwa *lawar* sapi (*lawar* putih dan *lawar* merah) mengandung protein berkisar antara 8,48 – 11,14 %, lemak 17,98 – 18,54 % dan karbohidrat 3,94 – 6,61 % dengan kandungan air *lawar* yang cukup tinggi yaitu sekitar 65,21 – 65,63 %. Disamping mengandung zat gizi utama seperti tersebut di atas *lawar* juga mengandung vitamin B1, vitamin B2, vitamin C dan mineral kalsium (Ca), besi (Fe) dan fosfor (P). Komposisi zat gizi *lawar* yang dibuat dari daging sapi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi zat gizi *lawar* sapi (Yusa, 1996)

Kandungan zat gizi	Jumlah	
	<i>Lawar</i> putih	<i>Lawar</i> merah
Air (%)	65,21	65,63
Abu (%)	1,16	1,30
Protein (%)	8,48	11,44
Lemak (%)	18,54	17,98
Karbohidrat (%)	6,61	3,94
Vitamin B1 (mg/100 g) *	0,68	0,76
Vitamin B2 (mg/100 g)*	6,42	1,16
Vitamin C (mg/100 g) *	12,34	11,67
Kalsiu (Ca) (mg/100 g) *	79,95	81,50
Besi (Fe) (mg/100 g) *	19,25	24,70
Fosfor (P) (mg/100 g) *	464,61	444,23

Keterangan : *Berat kering.

Setelah dilakukan perhitungan lebih lanjut untuk setiap 50 g *lawar* (jumlah *lawar* yang dikonsumsi setiap hari), nilai energi *lawar* putih sebesar 114 kkal dan energi *lawar* merah sebesar 111 kkal. Ditinjau dari sumbangan energinya maka *lawar* dapat menyumbangkan sebesar 3,5 % dari konsumsi energi wanita setiap hari (konsumsi energi wanita setiap hari 2714 kkal).

Lebih lanjut berdasarkan hasil survai dan analisis yang dilaporkan oleh Suter, *et al.*, (1997 a) terhadap konsumen *lawar* dan pedagang *lawar* babi di tiga kota di Bali yaitu Tabanan, Denpasar dan Gianyar ternyata sebanyak 80 % dari konsumen *lawar* mengatakan jenis *lawar* yang paling banyak dibeli adalah *lawar* babi dibanding dengan tiga jenis *lawar* lainnya yaitu *lawar* penyu, *lawar* sapi dan *lawar* ayam. Kandungan zat gizi dari *lawar* babi yang dijual di kota madya Denpasar, Gianyar dan Tabanan dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan pada Tabel 2 tampak bahwa kandungan zat gizi *lawar* ternyata sangat bervariasi antara pedagang di kota Denpasar, Gianyar dan Tabanan. Kadar protein berkisar antara 1,14 – 5,74 %, lemak 3,69 – 13,87 % dan karbohidrat 5,12

– 11,97 %. Perbedaan komposisi zat gizi dari *lawar* sangat tergantung pada bahan bakunya, terutama jenis dan jumlah daging maupun sayuran yang digunakan.

Tabel 2. Kandungan zat gizi *lawar* babi yang dijual di warung/rumah makan (Suter, *et al.*, 1997 a)

Komponen (%)	Tempat asal <i>lawar</i>					
	D1	D2	G1	G2	T1	T2
Protein	5,13	1,89	4,36	5,17	1,41	2,67
Lemak	3,69	6,48	9,25	13,87	4,92	7,36
Karbohidrat	11,92	8,49	5,12	11,97	10,18	10,32
Air	77,52	80,50	79,38	65,89	81,74	77,85
Abu	4,74	2,65	1,89	2,54	1,74	1,86

Keterangan : D = Denpasar, G = Gianyar, T = Tabanan.

Mengenai pengaruh jenis sayuran (buah nangka, kacang panjang dan campuran buah nangka dan kacang panjang) sebagai bahan baku *lawar* terhadap kandungan zat gizi *lawar* babi dapat dilihat pada Tabel 3. *Lawar* yang menggunakan sayur kacang panjang secara nyata kadar proteinnya lebih tinggi bila dibandingkan dengan *lawar* yang menggunakan buah nangka saja. Hal ini disebabkan karena kandungan protein dari kacang panjang 2,7 % lebih tinggi daripada kandungan protein buah nangka sebesar 2,0 %. Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas maka penggunaan kacang panjang sebagai bahan *lawar* lebih baik dibandingkan dengan nangka, bila dilihat dari kandungan proteinnya.

Tabel 3. Komposisi zat gizi *lawar* babi yang dibuat dari berbagai jenis sayuran (Suter, *et al.*, 1997 b)

Jenis <i>lawar</i>	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)	Abu (%)	Air (%)
Nangka	5,57	12,41	9,45	0,57	69,03
Kacang panjang	11,37	11,76	3,93	1,35	71,59
Nangka + kacang panjang (1:1)	9,28	13,02	7,12	1,01	69,65

Lawar angka mengandung energi dan zat gizi untuk setiap 100 g adalah sebagai berikut : energi 105,45 kkal, karbohidrat, 7,01 g, protein 2,09 g dan lemak 7,67 g. (Suter, *et al.*, 1999)

4.2. Khasiat *Lawar*

Khasiat makanan secara umum dimaksudkan adalah bagaimana hubungan atau pengaruh makanan terhadap kesehatan manusia. Khasiat makanan terhadap kesehatan manusia disebabkan karena kandungan senyawa-senyawa kimia yang ada dalam bahan makanan atau senyawa kimia yang ada pada hasil olahannya. Senyawa-senyawa kimia itu adalah zat gizi seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral dan senyawa-senyawa non-gizi seperti serat makanan, antioksidan, pigmen dan lain-lainnya.

Khasiat *lawar* bila dikaitkan dengan kandungan zat gizinya terutama karbohidrat, protein dan lemak adalah memperlancar proses fisiologis dalam tubuh karena zat gizi tersebut sebagai sumber energi. Kandungan senyawa non-gizi pada *lawar* belum banyak diketahui. Berdasarkan bahan baku dan khususnya bumbu yang digunakan pada pembuatan *lawar* seperti bawang putih, bawang merah, cabai, lengkuas, jahe, kunir, lada dan lain-lainnya mengandung senyawa-senyawa non-gizi, seperti minyak atsiri, anti oksidan dan anti mikroba yang berfungsi meningkatkan citarasa *lawar*, mencegah proses oksidasi dan menghambat atau membunuh mikroba sehingga *lawar* dalam jangka waktu tertentu aman untuk dikonsumsi. Secara spesifik bagaimana khasiat *lawar* yang disebabkan oleh senyawa non-gizi terhadap penyakit tertentu, misalnya penyakit degeneratif (penyakit jantung koroner/PJK, diabetes militus, hipertensi dan kanker) belum ada dilaporkan. Masalah ini perlu mendapat perhatian oleh para peneliti pangan tradisional daerah Bali dalam rangka pengembangan *lawar* menjadi pangan fungsional.

V. ASPEK KEAMANAN

Keamanan *lawar* terutama bila dilihat dari aspek mikrobiologisnya, sangat tergantung pada sanitasi (kebersihan) dari bahan baku air yang digunakan, peralatan, cara pengolahan, tempat dan lingkungan serta higiene (kesehatan) daging yang digunakan dan kesehatan pengolah *lawar* sendiri. Pengolahan *lawar* khususnya yang dilakukan secara

kolektif oleh masyarakat pada saat upacara adat kurang memperhatikan kebersihan dari bahah–bahan dan peralatan yang digunakan. Berbeda dengan pengolahan *lawar* yang dilakukan oleh perorangan di tingkat rumah tangga (keluarga). Masalah kebersihan telah mendapat perhatian yang lebih baik sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya yang berkaitan dengan kesehatan.

Sebagai gambaran tentang keamanan *lawar* yang dijual Di Kodya Denpasar seperti dilaporkan oleh Yusa (1996) bahwa *lawar* putih (tanpa penambahan darah segar) dengan menggunakan daging sapi dan menggunakan air sumur, sebanyak 78 % contoh *lawar* (ada 9 contoh *lawar*) kandungan total mikroba sebanyak $9,03 \times 10^6$ koloni/g yaitu lebih tinggi dari kandungan total mikroba pangan segar sebanyak 10^6 koloni/g, sedangkan *lawar* merah mengandung rata-rata $8,89 \times 10^6$ koloni/g. Disamping itu baik *lawar* merah ataupun *lawar* putih ternyata tercemar oleh bakteri *Escherichia coli*. Kondisi tersebut terjadi satu jam setelah *lawar* dicampur atau diolah. Hal yang sama juga dilaporkan oleh Suter, *et al.*, (1997 a) bahwa dari enam contoh *lawar* babi yang dibeli di kota Gianyar, Tabanan dan Denpasar, ternyata sebanyak 66,67 % dari contoh *lawar* total mikroba melebihi 106 koloni/g dan 50 % dari contoh *lawar* terkontaminasi *E.coli* dan tidak ada terkontaminasi oleh *Salmonella*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Arihantana (1993), ternyata *E.coli* yang ada pada *lawar* bersumber dari daging mentah. Bahan *lawar* lainnya seperti kulit dan sayuran yang digunakan ternyata mengandung *E.coli*, yang berasal dari talenan bekas mencincang daging mentah.

Dari kasus-kasus atau laporan tersebut di atas diketahuilah bahwa *lawar* merupakan jenis lauk pauk yang peka terhadap kerusakan oleh mikroba yaitu dalam waktu satu jam setelah diolah bisa menjadi rusak/busuk.. Disamping itu dengan adanya *E.coli* pada *lawar* maka *lawar* menjadi tidak aman untuk dikonsumsi karena *E.coli* tersebut dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti diare.

Berdasarkan kenyataan tersebut di atas yaitu di satu sisi *lawar* telah menjadi budaya dari masyarakat Bali yang sulit dihilangkan karena disamping mengandung zat gizi yang cukup, *lawar* juga mempunyai fungsi sosial dan menjadi sarana dalam upacara-upacara adat dan keagamaan. Disisi lainnya *lawar* sangat peka terhadap kerusakan oleh mikroba dan kadang-kadang berbahaya bagi kesehatan manusia yang mengkonsumsinya, sekalipun sampai saat ini laporan orang yang meninggal dunia akibat mengkonsumsi

lawar tidak ada. Oleh karena itu upaya peningkatan keamanan *lawar* perlu terus dilakukan agar *lawar* menjadi makanan yang aman, bergizi dan disukai tidak hanya oleh masyarakat Bali tetapi juga masyarakat Indonesia bahkan masyarakat Internasional.

Upaya perbaikan mutu gizi dan keamanan *lawar* belum banyak dilakukan namun perhatian untuk itu telah ada. Sebagai contoh seperti dilaporkan oleh Sukardika dan Aryanta (1993) mutu *lawar* masih baik dilihat dari aspek mikrobiologisnya dan dapat dipertahankan sampai 48 jam (2 hari) dengan cara menyimpan *lawar* pada suhu 5°C dengan kandungan total mikroba $10^{3,8}$ koloni/g, sedangkan *lawar* yang disimpan pada suhu 30°C mengandung total mikroba sebanyak $10^{9,7}$ koloni/g (tidak layak dikonsumsi) setelah disimpan 48 jam. Keamanan *lawar* dapat ditingkatkan melalui peningkatan kebersihan peralatan dan kebersihan bahan baku yang digunakan terutama daging dan darah seperti yang dilaporkan oleh Suter, *et al.*, (1997 b). *Lawar* yang dibuat baik dengan menambahkan darah segar maupun tanpa penambahan darah segar dengan menggunakan daging mentah atau daging direbus 15 menit atau daging yang diseduh dengan air mendidih ternyata kandungan total mikroba lebih kecil dari 10^6 koloni/g yaitu sekitar $2,33 \times 10^4$ koloni/g sampai $13,6 \times 10^4$ koloni/g. Disamping itu ternyata dengan menyeduh daging babi dengan air mendidih dan tanpa menggunakan darah segar kandungan *E.coli* dari *lawar* yang dihasilkan lebih rendah (3,00 koloni/g) daripada kandungan *E.coli* *lawar* yang dibuat dengan daging babi mentah dan ditambahkan dengan darah segar yaitu sebesar 29,67 koloni/g. Selanjutnya menurut Lestari, *et al.*, (1988) pada *lawar* sapi yang diolah dengan cara darah diseduh dengan air pada suhu 100°C selama 5 menit, total mikroba *lawar* dapat diturunkan dari $3,4 \times 10^6$ koloni/g menjadi $2,1 \times 10^6$ koloni/g, demikian pula bila dagingnya dipepes selama 10 menit (setengah matang) atau daging dikukus pada suhu 100°C selama 3 menit secara nyata dapat menurunkan total mikroba *lawar*.

Penurunan total mikroba, total coliform serta total *E.coli* pada *lawar* ayam dapat juga dilakukan dengan penambahan bawang putih baik yang dibakar maupun tidak dibakar pada cincangan daging atau dengan penyeduhan cincangan daging dengan air suhu 80°C selama 10 menit, tanpa menurunkan kandungan zat gizi *lawar* ayam. Bawang putih dibakar selama 5 menit pada suhu 70°C dan ditambahkan pada cincangan daging ayam sebanyak 10 % (Putra, 1988).

Dari hasil-hasil penelitian tersebut di atas keamanan *lawar* dapat ditingkatkan melalui penanganan *lawar* setelah diolah yaitu dengan cara disimpan pada suhu 5°C, dan dengan perbaikan cara pengolahan antara lain dengan menyeduh daging dengan air mendidih atau direbus dalam air mendidih, dikukus, dipepes dan dengan penambahan bawang putih pada cincangan daging. Dihindari penggunaan daging dan darah mentah, serta peralatan yang digunakan dijaga tetap bersih.

VI. RESEP PENGOLAHAN *LAWAR NANGKA*

Lawar adalah makanan tradisional Bali yang sudah sangat dikenal di Daerah Bali, karena disamping digunakan untuk sajian dan hidangan juga telah dijual secara luas di rumah-rumah makan dengan merk *lawar* Bali. *Lawar* adalah salah satu jenis lauk pauk, disajikan sebagai teman nasi bersama jenis lauk pauk lainnya. Berikut ini diberikan salah satu resep *lawar* *nangka* seperti yang dilaporkan oleh Suter, *et al.*, (1999).

6.1. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *lawar* *nangka* adalah disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Bahan-bahan *lawar* *nangka* (Suter, *et al.*, 1999)

Jenis Bahan	Jumlah
Daging babi	50 g
Buah <i>nangka</i> muda	500 g
Kelapa	250 g
Darah mentah/segar	3 g
Kulit babi	30 g
Minyak kelapa	650 ml (1 botol)
Bumbu :	
Merica	0,5 sendok teh
Kunir	10 g
Lengkuas	15 g

Terasi	0,5 g
Ketumbar	0,5 sendok makan
Bawang merah	30 g
Bawang putih	15 g
Cengkeh	2 buah
Pala	3 iris
Cabai	15 g
Kencur	10 g
Limo	1 biji

6.2. Cara Pembuatan

Bawang merah, bawang putih dan cabai diiris-iris, kemudian digoreng dengan minyak kelapa. Terasi digoreng dan bahan bumbu lainnya dicincang sampai halus kemudian digoreng. Daging dicincang sampai halus, kemudian dicampur dengan perasan air limo dan selanjutnya direbus setengah matang. Kulit direbus sampai matang, didinginkan terus diiris-iris tipis memanjang. Daging buah kelapa dipanggang beberapa menit, kemudian diparut dengan alat parut khusus. Buah nangka muda dikupas kulitnya, terus direbus sampai matang, setelah itu didinginkan, terus diparut atau dicincang kecil-kecil. Kelapa parut selanjutnya dicampur dengan darah (darah yang telah diseduh air mendidih) sehingga warnanya menjadi merah. Penambahan darah ini boleh tidak dilakukan kalau *lawar* yang diinginkan adalah *lawar* putih. Tahapan berikutnya adalah mencampur semua bahan yang telah disiapkan tersebut pada waskom atau *pane* (sejenis waskom dibuat dar tanah). Pencampuran dilakukan sedemikian rupa dengan tangan sehingga adonannya merata. Adonan ini disebut *lawar* dan siap untuk disajikan/dihidangkan.

VII. KESIMPULAN

Lawar sebagai salah satu makanan tradisional Bali selain berfungsi gastronomik, juga berfungsi sosial yang erat kaitannya dengan upacara adat dan keagamaan Hindu di Bali. Cara pengolahannya masih sederhana dan umumnya menghasilkan *lawar* yang

tidak dapat disimpan lama (mudah rusak/busuk). Oleh karena itu *lawar* sebaiknya dikonsumsi segar segera setelah diolah atau dicampur. Kandungan zat gizinya cukup baik namun keamanannya perlu mendapat perhatian lebih serius agar *lawar* tidak menyebabkan gangguan kesehatan bagi konsumennya. Upaya-upaya perbaikan mutu gizi dan keamanan *lawar* melalui penelitian perlu terus dilaksanakan. Disamping itu penelitian pengembangan *lawar* menjadi pangan fungsional diharapkan mendapat perhatian yang lebih serius dimasa mendatang, sudah tentu disertai dengan dukungan dana yang memadai. Dengan upaya tersebut dimasa depan *lawar* diharapkan menjadi makanan yang digemari oleh masyarakat nasional dan internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arihantana, M. B. 1993. Tingkat Cemaran Coliform, Faecal Coliform dan *Escherichia coli* pada Proses Penyediaan *Lawar* di Restaurant/Warung Makanan di sekitar Denpasar. Universitas Udayana, Denpasar.
- Lestari, Ni L.P.S., I K. Suter dan N. Semadi Antara. 1998. Pengaruh Cara Pengolahan Terhadap Zat Gizi dan Mikroba *Lawar* (Makanan Tradisional Bali). Program Studi Teknologi Pertanian Unud. Denpasar.
- Panji, I G.G.N. 1985. Arti dan Fungsi Makanan Khas Bali Dalam Kaitannya dengan Aspek Sosial Budaya. Paper disampaikan Pada Seminar Baliologi Dalam Rangka Pesta Seni Daerah Bali. Denpasar.
- Putra, I N. M. 1998. Pengaruh Penambahan Bawang Putih (*Allium sativum*, L.) dan Peduhan pada Cincangan Daging Terhadap Karakteristik *Lawar* Ayam. Skripsi Program Studi Teknologi Pertanian Unud. Denpasar.
- Remen, I K. 1987. Olah-olahan Paebatan Bali. Denpasar.
- Suandra, I N. 1988. Dharma Caruban (Tuntunan Ngebat). C>V> Kayumas. Denpasar.
- Sukardika, K. dan W. R. Aryanta. 1993. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Terhadap Mutu Mikrobiologis *Lawar*. Unud. Denpasar.
- Suter, I K., I N. Kencana Putra, N. Semadi Antara dan W. Sudana. 1997 a. Studi Tentang Pengolahan dan Keamanan *Lawar* (Makanan Tradisional Bali). Program Studi Teknologi Pertanian Unud. Denpasar.
- Suter, I K., I N. Kencana Putra, N. Semadi Antara dan W. Sudana. 1997 b. Studi Tentang Peningkatan Mutu Gizi dan Keamanan *Lawar* (Makanan Tradisional Bali). Program Studi Teknologi Pertanian Unud. Denpasar.

- Suter, I K., I W. Arga, I N. Kencana Putra, I N. Semadi Antara, A. A. M. Sudira Jelantik, Martini Hartawan dan I K. Setiawan. 1999. Inventarisasi 50 Jenis Makanan dan Minuman Daerah. Pusat Kajian Makanan Tradisional Madya Universitas Udayana. Bukit Jimbaran, Bali.
- Suter, I K. dan Ni M. Yusa. 2006. Pengaruh Jenis dan Cara Penyiapan Bumbu Pada Proses Pengolahan Terhadap Karakteristik *Lawar*. "Technological and Profesional Skills Development Sector Project (TPSDP)-Batch II". Program Studi Teknologi Pertanian Unud. Bukit Jimbaran
- Yusa, Ni M. 1996. Studi Tentang Kandungan Gizi dan Keamanan Pangan Makanan Tradisional *Lawar* Bali. Tesis Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

LAWAR

Oleh

I KETUT SUTER

PUSAT KAJIAN MAKANAN TRADISIONAL

UNIVERSITAS UDAYANA

DENPASAR

2009