

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KASAR DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* L) SEBAGAI BAHAN ANTI BAKTERI DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP MUTU IKAN KURISI (*Nemipterus japonicus*)

Nanin Nor Risalatin^{1*}, Jumiaty², Ahmad Sudianto³
^{1,2,3} Ilmu Perikanan, Universitas PGRI Ronggolawe
*Email : naninsalatin@gmail.com

ABSTRAK

Daun nangka merupakan tanaman yang kaya akan manfaat dan memiliki sifat antibakteri dan antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) sebagai bahan anti bakteri terhadap mutu ikan segar dan untuk mengetahui dosis yang tepat sebagai media pengawet alami pada ikan segar sebelum dilakukan proses pengolahan selanjutnya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 3 perulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah ikan kurisi yang direndam dengan ekstrak daun nangka dengan dosis A (20%), B (40%) dan C (60%). Parameter yang diukur adalah analisis TPC (ALT) dan TVB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) berpengaruh terhadap mutu ikan karena mengandung *tanin* yang berfungsi sebagai bahan antibakteri alami, dibuktikan dengan rendahnya nilai TVB (*Total Volatile Base*) yang mengukur tingkat kesegaran ikan dan nilai TPC (*Total Plate Count*) yang menghitung banyaknya jumlah koloni pada ikan. Dosis tertinggi yaitu C (60%) adalah perlakuan terbaik karena memiliki kandungan TVB dan TPC paling sedikit.

Kata Kunci: Daun nangka, Ikan kurisi, TPC, TVB.

PENDAHULUAN

Timbulnya pembusukan pada ikan hasil tangkapan merupakan salah satu hambatan yang dihadapi para nelayan. Faktor penyebab timbulnya pembusukan antara lain perairan tercemar dan buruk, bakteri pembusuk cepat menyebar, penanganan hasil tangkapan kurang baik, dan sebagainya. Faktor tersebut merupakan salah satu penyebab kerugian pada hasil tangkapan ikan. Hasil tangkapan selama ini didapat menggunakan pengawetan bahan kimia lain dan es batu yang menyebabkan kerugian para konsumen [1].

Penggunaan bahan kimia sebagai bahan pengawet ikan akan berbahaya bagi tubuh manusia jika dikonsumsi terlalu banyak dan sering. Sedangkan penggunaan es batu mudah mencair akan mengakibatkan menurunnya kualitas daging ikan dan dapat mempengaruhi kadar air dalam tubuh ikan menjadi tinggi [2]. Oleh karena itu dibutuhkan adanya alternatif pengawetan dari bahan alami yang tidak berbahaya.

Bahan pengawet alami yang dapat digunakan adalah daun nangka, meskipun ada beberapa bahan alami yang lain seperti daun mangrove. Disamping jumlahnya yang

melimpah dan mudah ditemukan di beberapa pekarangan rumah, daun nangka juga telah banyak dimanfaatkan sebagai obat-obatan alamiah. Bahkan daun nangka secara tradisional telah digunakan sebagai bahan insektisida dan pestisida [3,4].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) sebagai bahan anti bakteri terhadap mutu ikan segar dan untuk mengetahui dosis yang tepat sebagai media pengawet alami pada ikan segar sebelum dilakukan proses pengolahan selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Bahan penelitian terdiri atas ikan kurisi (*Nemipterus japonicus*), dan ekstrak kasar daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L). Alat yang digunakan terdiri atas gelas ukur, pipet ukur, dan mortar.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. Rancangan percobaan yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 perulangan, yaitu perlakuan ikan kurisi (kontrol) dan ikan kurisi dengan penambahan dosis ekstrak kasar daun nangka 20%, 40%,

dan 60%. Parameter yang diukur adalah TVB dan TPC.

Ekstrak daun nangka dalam penelitian ini adalah ekstrak kasar dengan proses pembuatan sebagai berikut :

1. Membersihkan daun nangka dari kotoran/debu
2. Menimbang daun nangka sesuai perlakuan yang ditetapkan
3. Merendam daun nangka dalam aquadest sesuai konsentrasi yang ditetapkan selama 24 jam
4. Menghaluskan daun nangka dengan cairan aquadest
5. Menyaring dan mengeluarkan ampas daun nangka
6. Ekstrak daun nangka cair sudah dapat digunakan.

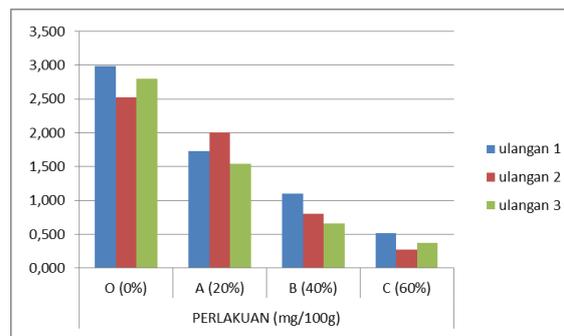
Proses perendaman ikan dalam ekstrak daun nangka sebagai berikut :

1. Ikan dibersihkan dan dikeluarkan kotoran isi perutnya
2. Merendam ikan dalam larutan ekstrak daun nangka selama 2-3 jam
3. Membungkus ikan dengan plastik kedap udara
4. Mendinginkan dalam freezer (ruang pendingin) selama 24 – 48 jam
5. Melakukan pengujian (TPC dan TVB)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Uji TVB (*Total Volatile Base*)

Berdasarkan hasil laboratorium mengenai uji TVB pada ikan kurisi yang sudah direndam dengan ekstrak daun nangka dengan perlakuan dosis A (20%), B (40%) dan C (60%). Selanjutnya data nilai kadar TVB dianalisa dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Hasil analisi kadar TPC memiliki nilai rata-rata TVB pada perlakuan O (kontrol) 2,77 mg/100g, A (20%) 1,75 mg/100g, B (40%) 0,85 mg/100g dan C (60%) 0,38 mg/100g, terdapat perbedaan selisih yang sangat nyata di antara empat perlakuan tersebut tersaji pada gambar 1.



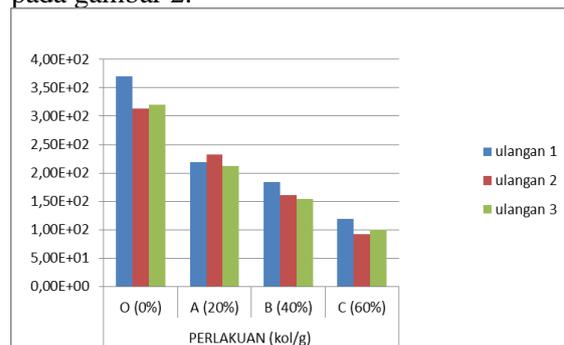
Gambar 1. Grafik nilai rata-rata TVB (Hasil Penelitian. 2020)

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam pada ikan kurisi yang telah direndam menggunakan ekstrak kasar daun nangka menunjukkan nilai TVB pada perlakuan O (kontrol), A (20%), B (40%), dan C (60%) bahwa $F_{hitung} (90,050) > F_{1\%} (9,78)$ terdapat perbedaan sangat nyata diantara keempat perlakuan.

Menurut Nurjanah [5] bahwa kadar TVB digunakan untuk mengukur tingkat kesegaran pada ikan. Ikan dinyatakan tidak segar ketika memiliki kadar TVB >30 mg/100g. Dengan demikian, ikan yang direndam menggunakan ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus L*) masih memiliki mutu kesegaran yang baik.

Hasil Analisis Uji TPC (*Total Plate Count*)

Berdasarkan hasil laboratorium mengenai uji TPC pada ikan kurisi yang sudah direndam dengan ekstrak daun nangka dengan perlakuan dosis A (20%), B (40%) dan C (60%). Hasil analisis varian TPC ikan kurisi yang direndam menggunakan ekstrak daun nangka memiliki nilai rata-rata pada perlakuan O (kontrol) $3,35 \times 10^2$ koloni/g, A (20%) $2,22 \times 10^2$ koloni/g, B (40%) $1,66 \times 10^2$ koloni/g dan C (60%) $1,04 \times 10^2$ koloni/g, terdapat selisih yang sangat nyata dari keempat perlakuan tersaji pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik nilai rata-rata TPC (Hasil Penelitian. 2020)

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam diatas pada ikan kurisi yang telah direndam menggunakan ekstrak kasar daun nangka menunjukkan nilai TVB pada perlakuan O (kontrol), A (20%), B (40%), dan C (60%) bahwa $F_{hitung} (131,64) > F_{1\%} (9,87)$ terdapat perbedaan yang sangat nyata dari keempat perlakuan.

Analisa sidik ragam menunjukkan bahwa $O (kontrol) > A (20\%) > B (40\%) > C (60\%)$ keempat perlakuan memiliki jumlah mikroba dibawah jumlah maksimum menurut SNI 01-2729,1-2006 yaitu sebesar 5×10^5 koloni/g. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kasar daun nangka berarti kandungan bahan antibakteri juga semakin banyak, sehingga sangat efektif mampu menghambat penumbuhan bakteri. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kusumawati [6], bahwa daun nangka mampu menghambat pertumbuhan bakteri sehingga dapat mempertahankan mutu dan kesegaran pada ikan.

KESIMPULAN

Perendaman ekstrak kasar daun nangka pada ikan kurisi dengan dosis 60% memberikan dampak yang sangat nyata dalam menghambat perumbuhan bakteri dan mempertahankan kualitas ikan kurisi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Permatasari,I. 2018. Pemanfaatan Ekstrak Daun Mangrove (*Rhizophora Mucronata*) Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Mutu Ikan Kuniran (*Upeneus Moluccensis*).*Skripsi*. Fakultas Perikanan Dan Kelautan. Universitas PGRI Ronggolawe. Tuban.
- [2] Metusalach, Kasmiasi, Fahrul, dan Jaya, I.2014.. Pengaruh Cara Penangkapan Fasilitas Penanganan Dan Cara Penanganan Ikan Terhadap Kualitas Ikan Yang Dihasilkan. *Jurnal IPTEKS PSP*, Vol. 1 No. 1: 40-52.
- [3] Andayani, NMRD., Parwata, IMO.A., dan Negara, IMS. 2016. Daun Nangka Berpotensi Sebagai Bahan Antioksidan Alami. *Jurnal KIMIA*, Vol. 10 No. 2:, 162-167.
- [4] Asmalayah, dkk., 2010. *Pengenalan Tumbuhan Penghasil Pestisida Nabati dan*

Pemanfaatannya Secara Tradisional. Jakarta: Kementerian Kehutanan

- [5] Nurjanah, Setyaningsih I, Sukarno., Muldani, M. 2004. Kemunduran Mutu Ikan Nila Merah (*Oreochromis Sp.*) Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang. *Jurnal Buletin Teknologi Hasil Perikanan* 7 No. 1: 37-42.
- [6] Kusumawati, E., Apriliana, A., dan Yulia, R. 2017. Kemampuan antibakteri ekstrak etanol daun nangka (*Atrocarpus heterophyllus Lam.*) terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. Vol 1. No 7. Universitas Mulawarman Samarinda.