

**Aerobic Intestinal Microflora Penghasil Vitamin B12
pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*), Nila (*Oreochromis
niloticus*), dan Patin (*Pangasius sp*) yang Dipelihara
Dalam Keramba Apung di Sungai Mahakam**

**Asfie Maidie, Sarwono, Andi Noor Asikin, Gina
Septiani dan Ismail Fahmy Almadi**

*Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan
Ilmu Kelautan-Universitas Mulawarman
Kampus G. Kelua Samarinda 75127*

E-mail: asfiemaidie@live.jp



Pendahuluan

- Vitamin B12 sangat memegang peranan penting dalam meningkatkan nafsu makan ikan, pembentukan warna tubuh yang lebih baik, dan menjaga keutuhan sel-sel darah merah
- Vitamin B12 bisa diperoleh ikan dari luar (pakan) dan dari microflora intestine
- Dari penelitian terdahulu, microflora intestine penghasil Vitamin B12 adalah bersifat anaerobic (*Bacteroides* type A).



Tujuan

Untuk mengetahui apakah ikan-ikan yang dipelihara di Sungai Mahakam juga memiliki microflora penghasil Vitamin B12 di dalam intestinenya, dan apakah hal ini ada kaitannya juga dengan kandungan Vitamin B12 di dalam dagingnya?



Metode Penelitian

- Pengambilan sampel ikan ukuran konsumsi
- Kultur microflora intestine pada kondisi aerobik dan anaerobik
- Pengujian kemampuan microflora dalam memproduksi Vitamin B12
- Pengujian kandungan Vitamin B12 di dalam daging ikan



Hasil Penelitian

A. Kepadatan Microflora

Ikan	Aerobik (Log CFU/mg)		Obligate anaerobic (Log CFU/mg)
	TSA	1/20 PYBG	N-PYBG
Mas	8,29 ± 0,92*	8,03 ± 2,03	6,42 ± 2,51
Nila	8,22 ± 1,17	8,34 ± 1,26	5,42 ± 4,70
Patin	9,50 ± 1,58	9,90 ± 1,41	6,98 ± 6,05

*Nilai rata-rata ± simpangan baku (n-1)

B. Produksi Vitamin B12 oleh Microflora Intestine

	Konsentrasi Terendah	Konsentrasi Tertinggi	Median
Mikroflora Ikan	($\mu\text{g/g}$)	($\mu\text{g/g}$)	($\mu\text{g/g}$)
Mas (24 strain)	0,03	2,19	2,15
Nila (24 strain)	2,53	8,63	7,68
Patin (24 strain)	4,86	9,29	7,32

C. Kandungan Vitamin B12 di Daging Ikan

Ikan	Konsentrasi ($\mu\text{g/g}$)
Mas	1,91 \pm 0,17*
Nila	2,06 \pm 0,01
Patin	1,98 \pm 0,04

*Nilai rata-rata \pm simpangan baku (n-1)

Kesimpulan

- Kepadatan microflora yang diperoleh dalam penelitian ini mencapai magnitude 9, dengan kecenderungan kepadatan tertinggi diperoleh dengan menggunakan media rendah nutrisi
- Pada penelitian ini telah diketahui bahwa microflora intestine aerobik juga memproduksi Vitamin B12
- Sepertinya terlihat adanya kecenderungan bahwa ikan dengan kandungan microflora intestine yang menghasilkan konsentrasi Vitamin B12 cukup tinggi akan memiliki juga konsentrasi tinggi Vitamin B12 di dalam dagingnya.



Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya diucapkan kepada DP2M-DIKTI yang melalui Program Hibah Kompetitif Unggulan Strategis Nasional 2009 telah memberikan kesempatan langka kepada penulis untuk melakukan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada LEMLIT-UNMUL, dan FPIK-UNMUL yang telah memfasilitasi penelitian ini. Terimakasih yang tak berhingga penulis ucapkan kepada bimbingan yang penuh kesabaran dari Prof. Haruo Sugita pada penelitian ini, dan dukungan penuh dari College of Bioresource Science-Nihon University, Jepang. Penulis tak lupa mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kutai Kartanegara, dan petani keramba di Loa Janan-Kabupaten Kutai Kartanegara yang telah menyediakan sampel ikan.

