

KERAGAMAN GENETIK IKAN KELABAU PADI (*Osteochilus schlegeli* Blkr) ASAL PERAIRAN UMUM KALIMANTAN BARAT BERDASARKAN ANALISIS KARAKTER MORFOMETRIK

*DIVERSITY GENETIC OF KELABAU PADI (Osteochilus schlegeli Blkr) FROM INLAND WATERS
IN WEST BORNEO BASED ANALYSIS OF MORPHOMETRIC CHARACTERS*

Novita Ratnasari¹, Eka Indah Raharjo², Hastiadi Hasan³

- 1. Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Pontianak*
- 2. Staff pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Pontianak*
- 3. Staff pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Pontianak
vita_midoribee@yahoo.com*

ABSTRAK

Ikan kelabau padi merupakan ikan asli kalimantan yang potensial untuk dikembangkan. Penelitian keragaman genetik ikan kelabau padi bertujuan untuk mengetahui keragaman genetik ikan kelabau padi yang berasal dari perairan umum Kalimantan Barat berdasarkan karakter morfometriknya. Pengukuran morfometrik dilakukan dengan analisis Component Analysis (PCA) atau komponen utama, serta hubungan kekerabatan interpopulasi dianalisis berdasarkan jarak genetik dengan program SPSS versi 17 yang disajikan dalam bentuk dendrogram. Hasil analisis dendrogram menyebutkan bahwa stok populasi ikan kelabau dapat dibagi menjadi dua yaitu stok populasi asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu) dan Sungai Melawi (Melawi) serta stok populasi asal Sungai Sekayam (Sanggau) dan Sungai Kapuas (Kubu Raya). Nilai koefisien keragaman tertinggi di peroleh asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu) 10.77%, Sungai Kapuas (Kubu Raya) 10.43%, Sungai Melawi (Melawi) 9,24% dan Sungai Sekayam (Sanggau) 6.89%.

Kata kunci: kelabau padi, truss morfometrik, Kalimantan Barat

ABSTRACT

The fish of kelabau padi is inland fish borneo to be developed. Study the genetic diversity of kelabau padi aims to knowing genetic diversity of kelabau padi from inland waters west borneo based on analysis of morphometric characters. Morphometric measurements conducted with analysis Component Analysis (PCA) or major component, as well as interpopulation kinship relation analyzed based on genetic distance with SPSS program version 17 are presented un the from of dendrogram. Result of dendrogram analysis mentioned that kelabau fish stocks could be divided in to two namely population stock from Danau Sentarum (Kapuas Hulu), and Melawi river (Melawi), as well as population stock from Sekayam river (Sanggau) and Kapuas river (Kubu Raya). The highest coeeficient value diversity from Danau Sentarum (Kapuas Hulu) 10.77%, Kapuas river (Kabu Raya) 10.43%, Melawi river (Melawi) 9.24% and Sekayam river (Sanggau) 6.89%.

Keyword: kelabau padi, truss morphometric, West borneo

PENDAHULUAN

Sungai besar saat ini yang masih merupakan urat nadi dan jalur utama untuk angkutan daerah pedalaman adalah sungai kapuas, Basin., (2010). Sungai kapuas juga memiliki kekayaan alam yang

terpendam dan melimpah, salah satunya adalah ikan kelabau.

Ikan kelabau padi merupakan jenis ikan air tawar yang terdapat di sungai kapuas, tetapi ikan kelabau padi tersebut masih didapatkan dengan

menangkap di habitat alami oleh para petani/nelayan. Tingginya angka penangkapan untuk ikan kelabau padi tidak menutup kemungkinan akan mengalami kepunahan terhadap jenis ikan tersebut. Untuk memenuhi permintaan pasar tersebut maka dilakukan suatu kegiatan budidaya yang berkelanjutan, sehingga stok di alam tetap terjaga. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah dengan mengkaji keragaman genetik populasi lokal sebagai calon induk untuk perkembangbiakan jenis ikan tersebut, dengan tujuan untuk mengetahui keragaman genetik ikan kelabau

METODE PENELITIAN

Bahan dan metode

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muhammadiyah Pontianak. Dengan jumlah sampel ikan kelabau padi sebanyak 50 ekor masing-masing lokasi.

Pengambilan sampel dilakukan di perairan umum Kalimantan Barat (Sungai Sekayam (Sanggau), Sungai Melawi (Melawi), Danau Sentarum (Kapuas Hulu), dan Sungai Kapuas (Kubu Raya) terutama di daerah habitat alami dan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaman Ikan Kelabau Padi Asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu)

Menurut Andi (2009), bahwa dalam analisis komponen utama, beberapa yang dapat digunakan sebagai wakil untuk menerangkan keragaman adalah Komponen utama yang memiliki akar ciri minimal = 1 dengan kata lain akar ciri 1, dengan pertimbangan komponen utama memiliki nilai akar ciri dibawah 1, kontribusi dalam menerangkan keragaman. Menurut Ariyanto dan Imron (2002) bahwa persentase dibawah 50% terbilang rendah dan diatas 50% terbilang tinggi. Hasil analisis proporsi keragaman dan keragaman kumulatif menunjukkan bahwa terdapat 2 komponen

padi yang berasal dari perairan umum Kalimantan Barat berdasarkan karakter morfometriknya

Salah satu metode untuk mengetahui variasi genetik pada ikan adalah melalui penentuan karakter morfologi. Pendekatan dengan ukuran komersil (panjang dan bobot badan) dan karakter meristik dapat digunakan untuk membedakan strain, jenis kelamin, stok, spesies hibrida, atau populasi telah dipakai untuk beberapa jenis ikan. akan tetapi truss morfometrik adalah suatu teknik yang baik untuk membedakan bentuk tubuh pada populasi ikan (Hadie,2002).

Keragaman genetik dianalisis menggunakan program *Principal Component Analysis* (PCA). Hubungan kekerabatan interpopulasi dianalisis berdasarkan jarak genetik dengan program SPSS versi 17 yang disajikan dalam bentuk dendogram. Menurut Smith (2002) bahwa untuk mendapatkan keterangan *Principal Component Analysis* (PCA) yang berfungsi untuk mengetahui keragaman genetik atau kekerabatan antar lokasi dengan mudah adalah dengan mengenalkan konsep-konsep matematika, dengan tahapan-tahapan yang meliputi: varians, covarians, covarians matrik, dan matrik aljabar. Matrik aljabar meliputi: eigenvektor dan eigenvalues.

yaitu komponen pertama (14.438) dan komponen dua (1.785). pada ikan kelabau padi asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu) persentase keragaman yang ditunjukkan sebesar 68.754%. hal ini menubjukkan bahwa karakter-karakter tersebut cukup besar memberikan kontribusi dalam membedakan tubuh ikan kelabau padi asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu). Namun diperolehnya 2 komponen utama yang hasilnya mampu menerangkan keragaman ikan kelabau padi asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu) dengan persentase kumulatif sebesar 77.254% (Tabel 1).

Tabel 1. Proporsi Keragaman Ikan Kelabau Padi Asal Danau Sentarum (Kapas Hulu)

Komponen	Eigenvalues			Jumlah Kuadrat		
	Total	Keragaman (%)	Kumulatif (%)	Total	Varians (%)	Kumulatif (%)
1	14.438	68.754	68.754	14.438	68.754	68.754
2	1.785	8.500	77.254	1.785	8.500	77.254
3	0.932	4.437	81.692			
4	0.841	4.005	85.697			
5	0.587	2.793	88.490			
6	0.513	2.445	90.935			
7	0.419	1.998	92.932			
8	0.292	1.391	94.323			
9	0.244	1.161	95.484			
10	0.184	0.876	96.360			
11	0.167	0.796	97.156			
12	0.149	0.709	97.865			
13	0.125	0.594	98.459			
14	0.094	0.447	98.905			
15	0.083	0.397	99.303			
16	0.046	0.217	99.520			
17	0.036	0.173	99.693			
18	0.029	0.137	99.830			
19	0.020	0.097	99.927			
20	0.015	0.073	100.000			
21	0.016	0.016	100.000			

Keterangan: Angka-angka pada total yang dicetak tebal adalah komponen yang mempunyai nilai-nilai > 1 atau minimal = 1.

Pembeda Bentuk Tubuh Asal Danau Sentarum (Kapas Hulu)

Skor nilai-nilai keragaman asal Danau Sentarum (Kapas Hulu) mempunyai nilai-nilai yang relatif besar pada bagian kepala komponen 1 dan 2 yaitu A1 (komponen 1); A2 (komponen 2); A3 (komponen 1);

A4 (komponen 2) dan A5, A6 (komponen 1). Pada bagian badan adalah (komponen 1) yaitu B1, B3, B4, B5, B6, C1, C3, C4 dan C5). Sedangkan pada bagian batang ekor adalah (komponen 2) yaitu D1, D3, D4 dan (komponen 1) yaitu D5 dan D6 (Tabel 2).

Tabel 2. Skor Nilai-Nilai Yang Dapat Disajikan Oleh 2 Sumbu Komponen Utama Menggunakan 21 Karakter Truss Pada Ikan Kelabau Asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu)

21 titik truss	Nilai-nilai Komponen Utama	
	Komponen1	Komponen2
1. Kepala		
A1	0.909	0.193
A2	0.694	0.369
A3	0.858	0.047
A4	0.746	0.425
A5	0.894	0.008
A6	0.885	0.094
2. Badan		
B1	0.827	-0.188
B3	0.804	-0.233
B4	0.857	-0.329
B5	0.878	-0.313
B6	0.844	-0.258
C1	0.865	-0.143
C3	0.846	-0.251
C4	0.864	0.234
C5	0.830	-0.324
C6	0.788	-0.491
3. Batang Ekor		
D1	0.732	0.425
D3	0.773	0.454
D4	0.698	0.429
D5	0.884	0.036
D6	0.884	0.036

Metode: *Principal Componen Analysis* Angka-angka yang dicetak tebal menggambarkan nilai yang signifikan, dimana nilai absolutnya lebih dari setengah nilai koefisien maksimal PCA yan bersangkutan.

Keragaman Ikan Kelabau Padi Asal Sungai Melawi (Melawi)

Hasil analisis proporsi keragaman dan keragaman kumulatif pada ikan kelabau padi asal Sungai Melawi (Melawi), terdapat 2 komponen yaitu komponen pertama (15,868) dan komponen dua (1,170). Serta persentase keragaman yang menunjukkan

sebesar 75,563%. Hal ini menunjukkan bahwa karakter-karakter tersebut cukup besar memberikan kontribusi dalam membedakan tubuh ikan kelabau padi asal Sungai Melawi (Melawi). Dengan persentase keragaman kumulatif ikan kelabau padi asal Sungai Melawi (Melawi) sebesar 81,135% (Tabel 3).

Tabel 3. Proporsi Keragaman Ikan Kelabau Padi Asal Sungai Melawi (Melawi)

Komponen	Eigenvalues			Jumlah Kuadrat		
	Total	Keragaman (%)	Kumulatif (%)	Total	Varians (%)	Kumulatif (%)
1	15,868	75,563	75,563	15,868	75,563	75,563
2	1,170	5,571	81,135	1,170	5,571	81,135
3	0.724	3,449	84,584			
4	0.589	2,805	87,389			
5	0.525	2,500	89,889			
6	0.463	2,206	92,095			
7	0.339	1,617	93,712			
8	0.252	1,201	94,913			
9	0.227	1,080	95,993			
10	0.205	0,975	96,968			

11	0.159	0.755	97,723
12	0.126	0.600	98,323
13	0.107	0.509	98,832
14	0.072	0.342	99,173
15	0.055	0.263	99,436
16	0.034	0.161	99,597
17	0.030	0.145	99,743
18	0.024	0.115	99,858
19	0.019	0.089	99,947
20	0.011	0.053	100,000
21	0.017	0.016	100,000

Keterangan: Angka-angka pada total yang dicetak tebal adalah komponen yang mempunyai nilai-nilai > 1 atau minimal = 1

Pembeda Bentuk Tubuh Asal Sungai Melawi (Melawi)

Skor nilai-nilai keragaman asal Sungai Melawi (Melawi) menggunakan 21 karakter “truss morfometrik”, banyak disebabkan oleh variasi bagian

kepala yang relatif besar pada (komponen 1) yaitu A1, A2, A3, A4, A5 dan A6.

Pada bagian badan adalah (komponen 1), pada yaitu B1, B3, B4, B5, B6, C3, C4, C5 dan C6. Sedangkan pada bagian batang ekor, adalah (komponen 1) yaitu D1, D3, D4, D5 dan D6 (Tabel 4).

Tabel 4. Skor Nilai-Nilai Yang Dapat Disajikan Oleh 2 Sumbu Komponen Utama Menggunakan 21 Karakter Truss Pada Ikan Kelabau Asal Sungai Melawi (Melawi)

21 titik truss	Nilai-nilai Komponen Utama	
	Komponen 1	Komponen 2
1. Kepala		
A1	0.982	-0.047
A2	0.891	-0.057
A3	0.840	-0.119
A4	0.859	-0.165
A5	0.918	0.222
A6	0.819	0.393
2. Badan		
B1	0.906	-0.205
B3	0.865	-0.233
B4	0.832	-0.224
B5	0.854	0.344
B6	0.818	0.429
C1	0.758	0.120
C3	0.851	-0.079
C4	0.894	-0.034
C5	0.915	-0.290
C6	0.886	-0.322
3. Batang Ekor		
D1	0.847	0.369
D3	0.851	0.132
D4	0.871	0.214
D5	0.887	-0.177
D6	0.887	-0.177

Keterangan: Metode yang digunakan *Principal Componen Analysis* Angka-angka yang dicetak tebal menggambarkan nilai yang signifikan, dimana nilai absolutnya lebih dari setengah nilai koefisien maksimal PCA yan bersangkutan.

Keragaman Ikan Kelabau Padi Asal Sungai Sekayam (Sanggau)

Hasil analisis proporsi keragaman dan keragaman kumulatif (tabel 5 terdapat 6 komponen yaitu komponen pertama (5,690), komponen dua (3,112), komponen tiga (2,305), komponen empat

(1,906), komponen lima (1,546) dan komponen enam (1,150). Serta persentase keragaman sebesar 27,097%.

Hasil menunjukkan bahwa 6 komponen utama yang hasilnya mampu menerangkan persentase keragaman ikan kelabau padi asal Sungai Sekayam (Sanggau) sebesar 74,804% (Tabel 5).

Tabel 5. Proporsi Keragaman Ikan Kelabau Padi Asal Sungai Sekayam (Sanggau)

Komponen	Eigenvalues			Jumlah Kuadrat		
	Total	Keragaman (%)	Kumulatif (%)	Total	Varians (%)	Kumulatif (%)
1	5,690	27,097	27,097	5,690	27,097	27,097
2	3,112	14,817	41,915	3,112	14,817	41,915
3	2,305	10,976	52,891	2,305	10,976	52,891
4	1,906	9,077	61,968	1,906	9,077	61,968
5	1,546	7,360	69,328	1,546	7,360	69,328
6	1,150	5,477	74,804	1,150	5,477	74,804
7	0.844	4,021	78,825			
8	0.747	3,558	82,383			
9	0.691	3,289	85,672			
10	0.579	2,759	88,431			
11	0.507	2,413	90,844			
12	0.402	1,913	92,757			
13	0.326	1,553	94,310			
14	0.301	1,433	95,743			
15	0.270	1,284	97,027			
16	0.197	0,936	97,963			
17	0.147	0,699	98,662			
18	0.131	0,623	99,284			
19	0.089	0,422	99,707			
20	0.055	0,260	99,967			
21	0.007	0,033	100,000			

Keterangan: Angka-angka pada total yang dicetak tebal adalah komponen yang mempunyai nilai-nilai > 1 atau minimal = 1

Pembeda Bentuk Tubuh Asal Sungai Sekayam (Sanggau)

Skor nilai-nilai keragaman asal Sungai Sekayam (Sanggau) menggunakan 21 karakter "Truss morfometrik", banyak disebabkan oleh variasi bentuk kepala yaitu A1 (komponen 1); A3 (komponen 2); A3, A4 dan A5 (komponen 3); A1, A3 dan A4 (komponen 4); A2 (komponen 5); A1, A2,A3 dan A5.

Pada bagian badan adalah B4, B5 dan B6 (komponen 1); C4 (komponen 2); C1, C3, C5 dan C6 (komponen 3); B1, C1 dan C3 (komponen 4); C3 (komponen 5); C1 dan C5 (komponen 6). Sedangkan pada bagian batang ekor adalah komponen 1 yaitu D4; komponen 2 yaitu D5 dan D6; komponen 3 yaitu D6; komponen 4 yaitu D1; komponen 5 yaitu D5 dan D6 dan komponen 6 yaitu D3 (Tabel 6).

Tabel 6. Skor Nilai-Nilai Yang Dapat Disajikan Oleh 6 Sumbu Komponen Utama Menggunakan 21 Karakter Truss Pada Ikan Kelabau Asal Sungai Sekayam (Sanggau)

21 titik truss	Nilai-nilai Komponen Utama					
	komponen1	komponen2	komponen3	komponen4	komponen5	komponen6
1. Kepala						
A1	0.612	-0.094	-0.383	0.360	-0.026	0.387
A2	0.438	0.071	0.132	-0.105	0.504	0.580
A3	0.101	0.447	0.450	0.279	-0.376	0.139
A4	0.257	0.203	0.451	0.719	-0.227	-0.070
A5	0.477	-0.304	0.362	0.019	0.027	0.164
A6	0.635	-0.020	-0.237	0.061	-0.062	0.076
2. Badan						
B1	0.366	-0.261	-0.581	0.270	0.118	-0.243
B3	0.394	-0.293	-0.601	0.107	-0.130	-0.181
B4	0.650	0.183	0.146	-0.416	-0.367	-0.090
B5	0.782	-0.324	0.122	-0.275	0.129	-0.078
B6	0.670	-0.190	-0.051	-0.502	-0.228	0.010
C1	0.567	-0.242	0.351	0.452	-0.181	0.118
C3	0.156	-0.571	0.229	0.422	0.513	-0.113
C4	0.560	0.412	0.027	0.107	-0.118	-0.459
C5	0.590	-0.192	0.332	-0.328	-0.264	0.159
C6	0.527	-0.583	0.249	-0.054	0.042	-0.213
3. Batang Ekor						
D1	0.516	0.542	-0.385	0.231	-0.207	0.048
D3	0.428	0.513	-0.462	-0.001	0.083	0.307
D4	0.710	-0.185	-0.115	0.074	0.145	-0.124
D5	0.451	0.682	0.198	-0.080	0.447	-0.207
D6	0.450	0.668	0.219	-0.110	0.456	-0.196

Keterangan: Metode yang digunakan *Principal Componen Analysis* Angka-angka yang dicetak tebal menggambarkan nilai yang signifikan, dimana nilai absolutnya lebih dari setengah nilai koefisien maksimal PCA yan bersangkutan.

Keragaman Ikan Kelabau Padi Asal Sungai Kapuas (Kubu Raya)

Hasil analisis proporsi keragaman dan keragaman kumulatif (tabel 7) terdapat 5 komponen yaitu komponen pertama (8,112), komponen dua (3,125), komponen tiga (2,148), komponen empat (1,635) dan komponen lima (1,235). Serta persentase keragaman sebesar 38,628%. Hasil menunjukkan bahwa 6 komponen utama yang hasilnya mampu

menerangkan persentase keragaman ikan kelabau padi asal Sungai Kapuas (Kubu Raya) sebesar 77,402% (Tabel 7).

Tabel 7. Proposi Keragaman Ikan Kelabau Padi Asal Sungai Kapuas (Kubu Raya)

Komponen	Eigenvalues			Jumlah Kuadrat		
	Total	Keragaman (%)	Kumulatif (%)	Total	Varians (%)	Kumulatif (%)
1	8,112	38,628	38,628	8,112	38,628	38,628
2	3,125	14,881	53,509	3,125	14,881	53,509
3	2,148	10,228	63,736	2,148	10,228	63,736
4	1,635	7,785	71,521	1,635	7,785	71,521
5	1,235	5,881	77,402	1,235	5,881	77,402
6	0,980	4,665	82,067			
7	0,784	3,734	85,801			

8	0.596	2,840	88,641
9	0.475	2,262	90,903
10	0.446	2,125	93,028
11	0.315	1,501	94,529
12	0.282	1,341	95,870
13	0.232	1,106	96,976
14	0.164	0.782	97,758
15	0.128	0.612	98,370
16	0.093	0.442	98,812
17	0.085	0.404	99,216
18	0.076	0.360	99,576
19	0.044	0.212	99,787
20	0.039	0.186	99,973
21	0.006	0.027	100,000

Keterangan: Angka-angka pada total yang dicetak tebal adalah komponen yang mempunyai nilai-nilai > 1 atau minimal = 1

Pembeda Bentuk Tubuh Asal Sungai Kapuas (Kubu Raya)

Skor nilai-nilai keragaman asal Sungai Kapuas (Kubu Raya) menggunakan 21 karakter “*Truss Morfometrik*”, banyak disebabkan oleh variasi bentuk kepala yaitu A1 dan A4 (komponen 1); A6 (komponen 2); A3, A4, A5 dan A6 (komponen 3) dan A6 (komponen 4). Pada

bagian badan adalah komponen 1, 2, 4 dan 5 adalah B1, B3, B4, B6 dan C1 (komponen 1); B5, B6, C1, C5 dan C6 (komponen 2); B6, C4 dan C6 (komponen 4); C3, C4 dan C5 (komponen 5). Pada bagian batang ekor, adalah komponen 1 dan 4 yaitu D1 dan D6 (komponen 1); D4, D5 dan D6 (komponen 4) (Tabel 8).

Tabel 8. Skor Nilai-Nilai Yang Dapat Disajikan Oleh 6 Sumbu Komponen Utama Menggunakan 21 Karakter Truss Pada Ikan Kelabau Asal Sungai Kapuas (Kubu Raya)

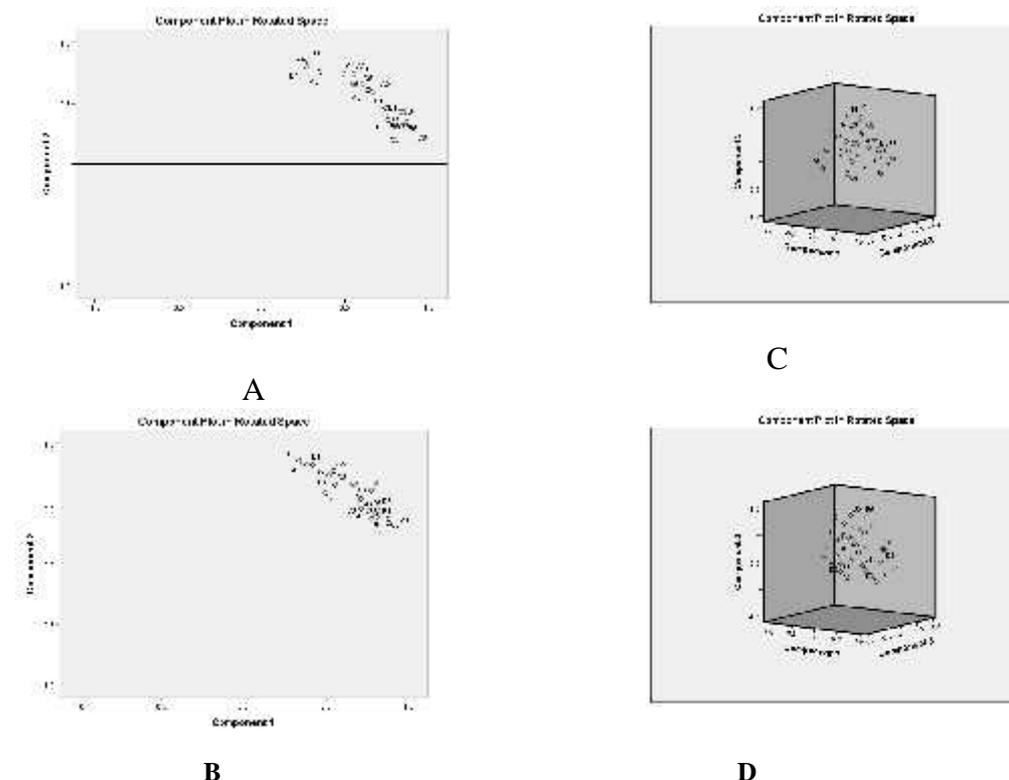
21 titik trus	Nilai-nilai komponen				
	Komponen 1	Komponen 2	Komponen 3	Komponen 4	Komponen 5
1. Kepala					
A1	0.721	-0.304	0.391	-0.126	0.024
A2	0.534	-0.340	0.130	-0.406	-0.354
A3	0.539	-0.282	0.601	-0.149	0.047
A4	0.683	0.241	0.436	-0.110	-0.141
A5	0.555	0.399	0.510	0.177	0.021
A6	0.512	0.439	0.553	0.244	0.144
2. Badan					
B1	0.693	-0.143	-0.176	-0.464	-0.083
B3	0.634	-0.161	-0.208	-0.459	0.199
B4	0.752	0.192	0.085	-0.101	-0.226
B5	0.538	0.543	-0.078	0.143	-0.370
B6	0.649	0.539	-0.231	0.275	-0.146
C1	0.668	0.503	-0.238	-0.149	-0.085
C3	0.556	0.229	-0.364	-0.133	0.591
C4	0.393	-0.416	0.235	0.328	0.470
C5	0.502	0.480	-0.329	-0.341	0.287
C6	0.566	0.407	-0.144	0.227	0.176
3. Batang Ekor					
D1	0.785	-0.476	-0.052	-0.010	-0.013
D3	0.678	-0.547	-0.154	-0.013	-0.017
D4	0.693	-0.330	-0.002	0.385	0.185
D5	0.609	-0.352	-0.437	0.378	-0.217
D6	0.641	-0.354	-0.359	0.436	-0.194

Keterangan: Metode yang digunakan *Principal Componen Analysis* Angka-angka yang dicetak tebal menggambarkan nilai yang signifikan, dimana nilai absolutnya lebih dari setengah nilai koefisien maksimal PCA yan bersangkutan.

Hubungan Kekerbatan 4 Lokasi Ikan Kelabau Padi

Berdasarkan dari ke-4 diagram pencar tersebut bahwa diagram pencar 1 dan diagram pencar 2) terlihat mengelompok di komponen 1 dan 100 % berada pada sumbu positif, sedangkan diagram pencar 3 dan diagram pencar 4 asal terlihat mendominasi dan mengelompok di komponen 1 yang berada pada sumbu positif, hanya beberapa *truss* yang berada pada komponen 2 disumbu negatif. Hal ini menunjukkan bahwa ikan kelabau padi dapat dibagi menjadi 3

kelompok yaitu kelompok pertama adalah yang memiliki hubungan kekerabatan terdekat yaitu antara kelabau padi asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu) dengan kelabau padi asal Sungai Melawi (Melawi), kelompok kedua adalah hubungan antara ikan kelabau padi asal Sungai Sekayam (Sanggau) dengan ikan kelabau padi asal Sungai Kapuas (Kubu Raya), sedangkan kelompok ketiga adalah hubungan kekerabatan yang memiliki jarak terjauh yaitu antara kelompok satu dengan kelompok dua (Gambar 1).



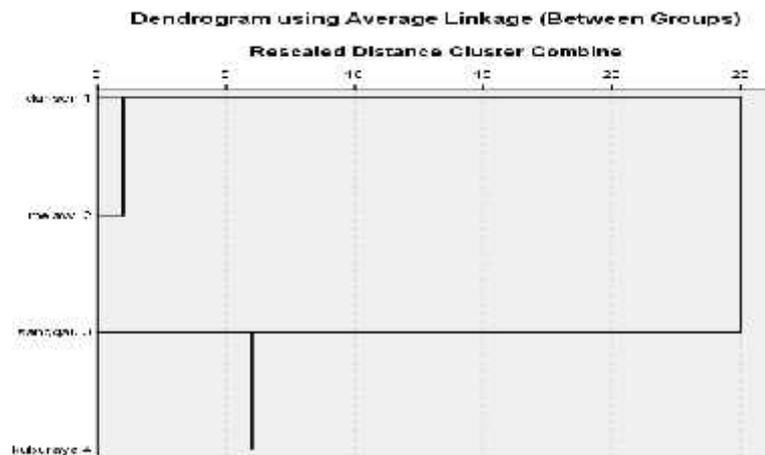
Gambar 1. Diagram pencar komponen utama “truss morfometrik” (A. Asal Danau Sentarum (Kapuas Hulu), B. Asal Sungai Melawi (Melawi), C. Asal Sungai Sekayam (Sanggau) dan D. Asal Sungai Kapuas (Kubu Raya)).

Berdasarkan hasil dendogram jarak genetik mengklasifikasikan populasi ikan kelabau padi, didapatkan dua stok populasi yang terpisah. Stok pertama terdiri dari kelompok populasi ikan kelabau padi yang berasal dari Danau Sentarum (Kapuas Hulu), Sungai Melawi (Melawi) dan stok yang kedua berasal dari kelompok populasi ikan kelabau padi yang berasal dari Sungai Sekayam (Sanggau), Sungai Kapuas (Kubu Raya) (Gambar 2). Menurut Kassam *et al* (2005) dalam Slamet *et al* (2011) pengelompokan populasi juga

sering dipengaruhi oleh adanya genetic drift atau hibridisasi yang terjadi pada saat ikan melakukan migrasi.

Menurut Koh *et al.*,(1999) bahwa semakin kecil jarak genetik antar populasi, maka semakin seragam populasi tersebut, tingkat kemiripan genetik dari suatu populasi dapat digambarkan oleh jarak genetik dari individu-individu anggota populasi. Semakin besar jarak genetik dalam suatu populasi, maka populasi

tersebut memiliki anggota yang semakin beragam (Pandin,2000).

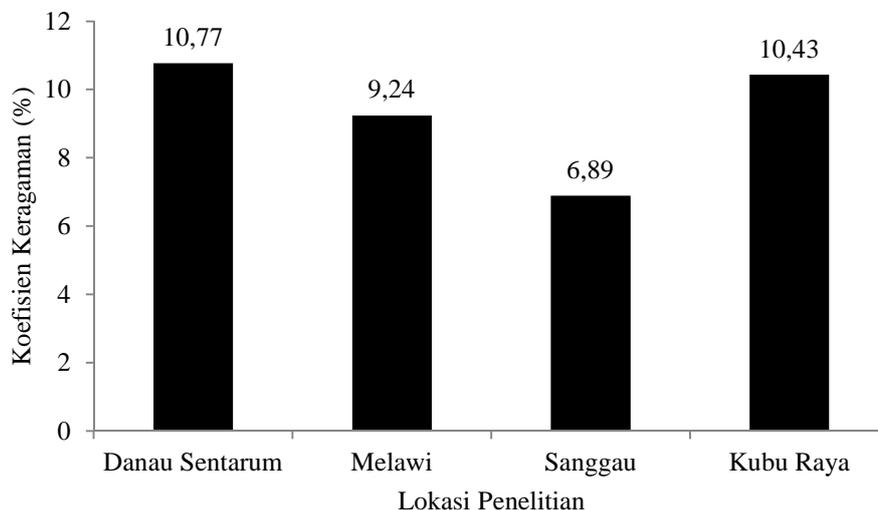


Gambar 2. Dendrogram Ikan kelabau padi dari 4 lokasi perairan kalimantan barat berdasarkan jarak genetik

Koefisien Keragaman (CV) Keempat Perairan Penelitian

Berdasarkan Gambar 3. Keragaman truss ikan kelabau padi asal Danau Sentarum (Kapas Hulu) mempunyai nilai koefisien keragaman (CV) rata-rata 10,77%, Sungai Melawi (Melawi) rata-rata 9,24%, Sungai Sekayam (Sanggau) rata-rata 6,89% dan Sungai Kapuas (Kubu Raya) rata-rata 10,43%. Hal ini

mengindikasikan bahwa keragaman morfometrik ikan kelabau padi relatif rendah, hal ini diduga karena ikan kelabau padi yang berasal dari alam telah mengalami penurunan populasi akibat rusaknya habitat oleh pencemaran lingkungan dan semakin bertambahnya jumlah penduduk yang mengakibatkan sungai aliran penelitian tersebut mengalami tekanan (kerusakan) sebagai akibat dari aktivitas penduduk setempat.



Gambar 3. Koefisien Keragaman (CV) Truss Morfpmetrik ikan kelabau padi ke-4 lokas

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Keragaman pada ikan asal Sungai Melawi (Melawi) sebesar 81.135%, Asal Sungai Kapuas (Kubu Raya) sebesar 77.402%, asal Danau Sentarum (Kapas

Hulu) sebesar 77,254% dan Asal Sungai Sekayam (Sanggau) sebesar 74.804%.

2. Jarak genetik ke-4 lokasi ikan kelabau padi dilihat dari hasil dendrogram bahwa kekerabatan yang dekat antara lokasi Danau Sentarum (Kapas Hulu) dengan Sungai meawi (Melawi) dan antara Sungai

Sekayam (Sanggau) dengan Sungai Kapuas (Kubu Raya).

3. Nilai koefisien keragaman yang diperoleh asal Danau Sentarum (Kapas Hulu) 10.77%, asal

Sungai Kapuas (Kubu Raya) 10.43%, asal Sungai Melawi (Melawi) 9.24% dan asal Sungai Sekayam (Sanggau) 6.89%.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi. 2006. 10 Model Penelitian dan Pengolahannya dengan SPSS 14. Wahana komputer, Semarang.
- Ariyanto, D. Dan Imron, 2002. Keragaman Truss Morfometrik Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Strain 69, Gift G-3 dan Gift G-6. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia Sukamandi. 8 (5) 11-18.
- DKP Prov Kal Bar. 2011. Sinkronisasi Perencanaan Program Pembangunan Kelautan Dan Perikanan Tingkat Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2012. DKP Prov Kal Bar. Pontianak 10 Hal. (Tidak dipublikasikan)
- Hadie, W. K. Sumantadinata., O. Carman, dan L. E. Hadie. Pendugaan Jarak Genetik Populasi Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) dari Sungai Musi, Sungai Kapuas, dan Sungai Citanduy dengan Truss Morfometrik untuk Mendukung Program Pemuliaan. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. 8 (2): 1-6
- Koh. T.L .G. Khoo, Li Qun Fan. And V.P.E. Phang. 1999. Genetic Diversity Among Wild Forms and Cultivated Varietas Of Discus (*Symphysodon spp*). As Revealed by Randon Amplified Polymorphic DNA (RAPD) Fingerprinting. Aquaculture. 173:485-497
- Pandin. D. S. 2000. Kemiripan Genetik Populasi Kelapa Dalam Mapaget Tenga. Bali, Palu dan Sawarna Berdasarkan RAPD. Tesis. Program Pasca Sarjana. Intitut Pertanian Bogor. 45 pp
- Sidi Asih, G. H. Huwoyono. 2009. Domestifikasi Ikan Lokal Kalimantan Barat. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Perikanan Air Tawar. Balai Penelitian Perikanan Air Tawar. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Bogor.