

BERKALA PERIKANAN TERUBUK

Volume. 39 No. 2

Juli 2011

- Analisis isi Saluran Pencernaan Ikan Kasau (*Lobocheilos schwanefeldi*) Dari Perairan Sungai Siak, Riau
Chaidir P. Pulungan dan Deni Efizon 1-8
- Pemanfaatan Tepung Biji Koro Benguk (*Mucuna pruriens*) Sebagai Substitusi Tepung Kedelai Pada Pakan Benih Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*)
Sherli Veroka dan Limin Santoso 9-16
- Pengembangan Budidaya Udang Windu Dengan Sistem Modular Di Tambak
Nur Ansari Rangka 17-24
- Kajian Kualitas Air Pada Budidaya Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) Sistem Tumpang Sari Di Areal Mangrove
Hidayat Suryanto Suwoyo 25 - 40
- Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai Dengan Tepung Biji Karet Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*)
Limin Santoso dan Heri Hermansyah 41 - 50
- Analisis Kandungan Nutrisi Daging Dan Tepung Teripang Pasir (*Holothuria scabra* J.) Segar
Rahman Karnila, Made Astawan, Sukarno, dan Tutik Wresdiyati 51 - 60
- Karakteristik Komposisi Kimia Rumput Laut Merah (Rhodophyceae) *Eucheuma spinosum* yang Dibudidayakan Dari Perairan Nusa Penida, Takalar, dan Sumenep
Andarini Diharmi, Dedi Fardiaz, Nuri Andarwulan, dan Endang Sri Heruwati 61-66
- Pengaruh Kombinasi Penyuntikan Ovaprim Dan PGF₂ α Terhadap Volume Semen Dan Kualitas Sperma Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*)
Ridwan Manda Putra, Sukendi dan Yurisman 67 - 76
- Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan Di Kabupaten Kampar
Trian Zulhadi dan Budi Azwar 77 - 84
- Penentuan Senyawa Bioaktif Ekstrak Daging Siput Bakau (*Terebralia sulcata*) dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT)
Sumarto, Desmelati, Dahlia, Bustari Hasan, dan M. Azwar 85 - 96

Jurnal Penelitian	Volume. 39	No. 2	Halaman 1-96	Pekanbaru, Juli 2011	ISSN 126-4265
-------------------	------------	-------	-----------------	-------------------------	------------------

Diterbitkan Oleh:
**HIMPUNAN ALUMNI
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU**

PENGARUH KOMBINASI PENYUNTIKAN OVAPRIM DAN PGF₂ α TERHADAP VOLUME SEMEN DAN KUALITAS SPERMA IKAN SELAIS (*Ompok hypophthalmus*).

Ridwan Manda Putra ¹⁾, Sukendi ²⁾, dan Yurisman ²⁾

Diterima : 2 Juni 2011/Disetujui: 28 Juni 2011

ABSTRACT

This research aims to understand the effect of dosages combination of mixed ovaprim and PGF₂ α injection toward volume and quality of semen of *Ompok hypophthalmus*. There were 5 treatments applied, namely A1 = 50 % ovaprim + 50 % PGF₂ α/kg body weight (BW), A2 = 75 % ovaprim + 25 % PGF₂ α/kg BW, A3 = 25 % ovaprim + 75 % PGF₂ α/kg BW, A4 = 100 % ovaprim /kg BW and A5 = 100 % PGF₂ α / BW. The best combination of ovaprim and PGF₂ α for male fish was the A4= 100 % ovaprim (0,9 ml ovaprim/kg BW). The average of semen volume produced was 0,87 ml, sperm concentration was 18,43 x 10⁹/ml, sperm viability was 88,67 % and sperm motility was 86,0 %.

Key words : *Ompok hypophthalmus*. sperm concentration, sperm viability and Sperm motility

PENDAHULUAN

Ikan selais (*Ompok hypophthalmus*) adalah jenis ikan air tawar yang banyak dijumpai di perairan umum daerah Riau dan khususnya berasal dari perairan Sungai Kampar yang merupakan salah satu dari 4 sungai terbesar di daerah Riau. Untuk memenuhi permintaan masyarakat terhadap ikan ini serta didukung dengan harga yang relatif tinggi, maka pada umumnya para penangkap ikan lebih banyak melakukan penangkapan terhadap ikan tersebut bila dibandingkan dengan jenis ikan lainnya. Ikan selais yang tertangkap memiliki ukuran bervariasi serta umur yang masih tergolong muda, banyak ditemukan ikan yang tertangkap tersebut adalah ikan-ikan yang belum memijah, akan

memijah maupun sedang memijah. Bila ikan-ikan yang tertangkap sebagian besar adalah belum pernah memijah atau akan memijah berarti ikan-ikan tersebut belum menghasilkan keturunan dan bila penangkapan dilakukan terus menerus akan mengganggu kelestariannya yang suatu waktu nantinya akan dapat menyebabkan punahnya jenis ikan tersebut.

Kelestarian ikan selais dari perairan alam khususnya dari perairan Sungai Kampar perlu dijaga, namun kebutuhan masyarakat terhadap ikan ini perlu pula dipenuhi. Suatu cara yang dapat dilakukan agar kebutuhan masyarakat terhadap ikan selais tetap dapat terpenuhi dan kelestariannya di alam tetap terjaga maka perlu ditemukan teknologi pembenihan yang tepat melalui pemijahan buatan, yang selanjutnya melakukan teknologi budidaya yang tepat untuk memproduksi ikan selais sehingga

¹⁾ Staf Pengajar Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru
²⁾ Staf Pengajar Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru

tidak lagi tergantung dari hasil tangkapan di alam.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menemukan teknologi pembenihan melalui pemijahan buatan dalam rangka menghasilkan benih yang berkualitas dan teknologi budidaya/pembesaran baik di kolam maupun di keramba. Dalam melakukan pemijahan buatan dapat dilakukan dengan rangsangan hormonal yang pada beberapa jenis ikan air tawar telah berhasil dilakukan melalui teknik penggunaan dosis kombinasi ovaprim dan $\text{PGF}_2 \alpha$ yang tepat untuk meningkatkan daya rangsang ovulasi dan kualitas telur induk ikan selais betina, serta meningkatkan volume semen dan kualitas spermatozoa induk ikan selais jantan. Pemijahan buatan pada umumnya ditujukan pada spesies ikan yang mengalami kesulitan untuk berkembang biak dengan sempurna pada lingkungan buatan, seperti halnya ikan selais tersebut diatas. Selain itu juga bertujuan untuk memperoleh benih ikan di luar musim pemijahan, hibridisasi, peningkatan efisiensi produksi, mengurangi kehilangan telur ikan terjadi pada pemijahan secara alami, meningkatkan kelulushidupan larva ikan dan penyediaan telur atau larva ikan untuk praktek ginogenesis (Donaldson and Hunter, 1983).

Keberhasilan pembenihan melalui pemijahan buatan bukan saja tergantung dari kualitas telur, tetapi juga sangat ditentukan oleh kualitas spermatozoa yang dihasilkan oleh induk ikan jantan. Oleh sebab itu penelitian penentuan jenis dan dosis hormon yang tepat untuk merangsang spermiasi dalam meningkatkan

volume semen dan kualitas spermatozoa perlu dilakukan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau, dari awal Juni sampai Desember 2010

Induk ikan selais yang memiliki tingkat kematangan gonad (TKG II) setelah dipelihara di keramba yang ditempatkan di pingiran Sungai Kampar, dengan pemberian pakan pellet+Vit E. Dari 81 ekor sampel induk ikan selais jantan yang diambil setelah diukur diperoleh panjang berkisar antara 230 - 330 mm, berat antara 63,7-127,0 gr.). Selama 6 minggu pemeliharaan, ikan uji mengalami perubahan tingkat kematangan gonad dari TKG II ke TKG IV. dimana ikan uji yang matang sebanyak 30 ekor. Dengan semakin bertambahnya waktu pemeliharaan, maka jumlah ikan uji yang mencapai TKG IV juga semakin meningkat, dimana sampai pemeliharaan minggu ke 8, ikan yang matang mencapai 72 ekor.

Sebanyak 15 ekor induk jantan ikan selais yang telah mencapai tingkat kematangan gonad IV, ditempatkan pada 15 akuarium yang berukuran 60 x 60 x 45 cm yang telah diisi air setinggi 30 cm dan dilengkapi aerasi.

Penyuntikan ikan uji dilakukan dua kali secara intramuskular dengan selang waktu 6 jam. Penyuntikan pertama menggunakan ovaprim dan penyuntikan kedua menggunakan $\text{PGF}_2 \alpha$, sesuai dengan peran kedua hormon tersebut dalam proses reproduksi ikan. Pengurutan dilakukan enam jam setelah penyuntikan kedua, bila belum

menunjukkan tanda-tanda spermiasi pengurutan berikutnya dilakukan setiap satu jam sekali sampai ikan uji ovulasi.

Peubah yang diukur untuk mewakili respons volume semen dan kualitas spermatozoa induk ikan pantau jantan terdiri atas : Volume semen (ml), Konsentrasi Spermatozoa, Motilitas spermatozoa dan Viabilitas spermatozoa.

Penelitian ini menggunakan 5 tarap perlakuan dan 3 kali ulangan . Perlakuan yang digunakan adalah : A1 = 50 % ovaprim + 50 % PGF₂ α/kg bobot tubuh, A2 = 75 % ovaprim + 25 % PGF₂ α/kg bobot tubuh, A3 = 25 % ovaprim + 75 % PGF₂ α/kg bobot tubuh, A4 = 100 % ovaprim /kg bobot tubuh dan A5 = 100 % PGF₂ α / bobot tubuh. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan Model rancangan adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \sum ij$$

dimana :

Y ij = Hasil pengamatan individu yang mendapat perlakuan ke - i dan ulangan ke- j

μ = Rata-rata umum

τ i = Pengaruh perlakuan ke-i

Σ ij = Pengaruh galat perlakuan ke - i ulangan ke - j

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi penyuntikan ovaprim dan

PGF₂ α berbeda sangat nyata (P<0,01) terhadap volume semen dan motilitas spermatozoa sedangkan , sedangkan terhadap konsentrasi sperma dan viabilitas spermatozoa berpengaruh nyata (P < 0,05).

1. Volume Semen

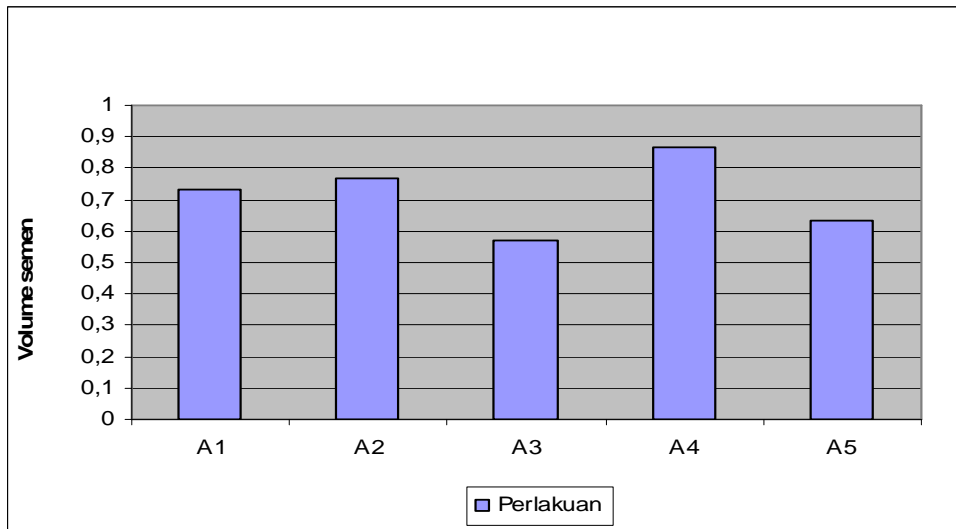
Hasil pengukuran terhadap volume semen ikan uji berkisar antara 0,57 – 0,87 ml (Tabel 1). Nilai rata-rata volume semen yang terbesar secara berurutan adalah pada perlakuan A4 sebesar 0,87 ml, A2 sebesar 0,76 ml, A1 sebesar 0,73 ml, A4 sebesar 0,63 ml dan A3 sebesar 0,56 ml (Gambar 1).

Terdapatnya perbedaan volume semen yang dihasilkan oleh kombinasi penyuntikan ovaprim dan PGF₂ α membuktikan bahwa perlakuan kombinasi masing-masing memberikan respon berbeda terhadap produksi semen oleh testis pada ikan selais. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan A4 dengan A3, dan A3 dengan A1 dan A2 berbeda nyata (P< 0,05) tetapi perlakuan A3 dengan A5 tetapi tidak berbeda nyata (A> 0,05). Besarnya volume semen yang dihasilkan dalam pemijahan buatan sangat tergantung pada jenis dan dosis hormon yang digunakan. Dalam penelitian ini dosis kombinasi terbaik adalah pada perlakuan A4 (100% Ovaprim atau 0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh) . Tabel 1. Data volume semen (ml) setelah perlakuan pada induk ikan selais

Ulangan	Volume semen (ml)				
	A1	A2	A3	A4	A5
1	0,7	0,8	0,6	0,8	0,7
2	0,7	0,7	0,5	0,9	0,5
3	0,8	0,8	0,6	0,9	0,7
Jumlah	2,2	2,3	1,7	2,6	1,9
Rata-rata	0,733	0,767	0,567	0,867	0,633
Std D	0,058	0,058	0,058	0,047	0,115

Keterangan:

1. A1 : Perlakuan 50% Ovaprim + 50% PGF₂ α (0,45 ml ovaprim + 1250 μg PGF₂ α/kg bobot tubuh)
2. A2 : Perlakuan 75% Ovaprim + 25% PGF₂ α (0,67ml ovaprim + 625 μg PGF₂ α/kg bobot tubuh).
3. A3: Perlakuan 25% Ovaprim + 75% PGF₂ α (0,22 ml ovaprim + 1875 μg PGF₂ α/kg bobot tubuh).
4. A4 : Perlakuan 100% Ovaprim (0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh)
5. A5 : Perlakuan 100% μg PGF₂ α (2500 μg PGF₂ α/kg bobot tubuh)



Gambar 1. Histogram volume semen ikan selais dari masing-masing perlakuan

Kombinasi ovaprim dan PGF₂ α telah berhasil dilakukan untuk meningkatkan volume semen beberapa jenis ikan air tawar, antara lain : kombinasi 0,20 ml ovaprim + 1000 ug PGF 2 α/kg bobot tubuh terhadap ikan lele dumbo (Nurman, 1995), kombinasi 0,250 ml ovaprim + 1250 ug PGF 2 α/kg bobot tubuh terhadap ikan klemak (*Leptobarbus hoeveni* Blkr) (Putra dan Sukendi, 1998), kombinasi 0,300 ml ovaprim + 1250 ug PGF 2 α/kg bobot tubuh terhadap ikan betutu (*Oxyeleotris marmorata* Blkr) (Putra dan Sukendi, 2000) dan kombinasi 0,250 ml ovaprim + 1250 ug PGF 2 α/kg bobot

tubuh terhadap ikan baung (*Mystus nemurus* CV) (Sukendi, 2001).

2. Konsentrasi Spermatozoa

Hasil pengukuran terhadap konsentrasi spermatozoa ikan uji berkisar antara 17,20- 32,50 x 10⁹/ml (Tabel 2). Nilai rata-rata konsentrasi spermatozoa terbesar secara berurutan diperoleh pada perlakuan A3 sebesar 30,36 x 10⁹/ml, A5 sebesar 25,03 x 10⁹/ml, A1 sebesar 25,70 x 10⁹/ml, A2 sebesar 22,06 x 10⁹/ml, dan A4 sebesar 18,43 x 10⁹/ml (Gambar 2)

Tabel 2. Data konsentrasi spermatozoa ($\times 10^9/ml$) setelah perlakuan pada induk ikan selais

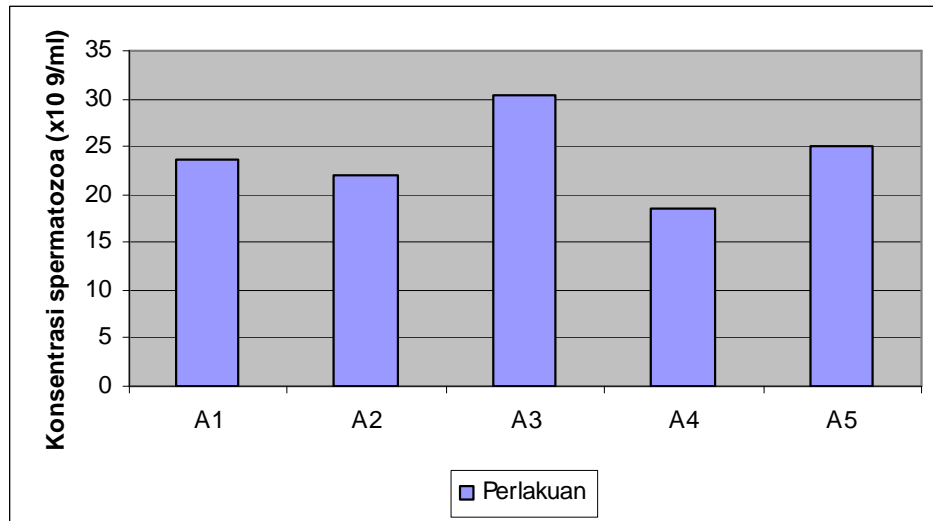
Ulangan	Konsentrasi spermatozoa ($\times 10^9/ml$)				
	A1	A2	A3	A4	A5
1	24,10	21,10	28,50	20,00	25,00
2	23,50	23,10	30,10	18,10	24,50
3	23,50	22,00	32,50	17,20	25,60
Jumlah	71,10	66,20	91,10	55,30	75,10
Rata-rata	23,700	22,067	30,367	18,433	25,033
Std D	0,346	1,002	2,013	1,429	0,551

Keterangan:

1. A1 : Perlakuan 50% Ovaprim + 50% $PGF_2 \alpha$ (0,45 ml ovaprim + 1250 μg $PGF_2 \alpha/kg$ bobot tubuh)
2. A2 : Perlakuan 75% Ovaprim + 25% $PGF_2 \alpha$ (0,67ml ovaprim + 625 μg $PGF_2 \alpha/kg$ bobot tubuh).
3. A3 : Perlakuan 25% Ovaprim + 75% $PGF_2 \alpha$ (0,22 ml ovaprim + 1875 μg $PGF_2 \alpha/kg$ bobot tubuh).
4. A4 : Perlakuan 100% Ovaprim (0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh)
5. A5 : Perlakuan 100% μg $PGF_2 \alpha$ (2500 μg $PGF_2 \alpha/kg$ bobot tubuh)

Berdasarkan uji lanjut dengan menggunakan uji Neumal Keuls menunjukkan bahwa perlakuan A4 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap perlakuan A5 dan A3,

berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap perlakuan A1 dan A2, sedangkan perlakuan A1 dengan A2 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)



Gambar 2. Histogram konsentrasi spermatozoa pada masing-masing perlakuan

Perlakuan A4 merupakan perlakuan yang terbaik untuk menghasilkan konsentrasi spermatozoa, karena pada perlakuan ini menghasilkan konsentarsi spermatozoa yang terkecil. Pada pemijahan buatan konsentrasi

spermatozoa yang kecil maka kadar sodium yang terdapat dalam semen akan semakin banyak, sehingga nilai motilitas akan semakin besar (As *et al.*, 1991). Selanjutnya Gwo *et al* (1974) menyatakan konsentrasi spermatozoa yang tinggi akan dapat

menghambat aktivitas spermatozoa, yang disebabkan berkurangnya daya gerak sehingga spermatozoa sukar menemukan atau menembus mikrofil sel telur yang mengakibatkan rendahnya fertilitas spermatozoa. Namun dalam kepentingan pemijahan buatan konsentrasi spermatozoa tidak begitu dipentingkan, tetapi yang sangat menentukan adalah motilitas spermatozoa dalam menuju sel telur.

Peran zat perangsang (hormon) yang diberikan pada ikan jantan juga untuk merangsang pergerakan cairan plasma yang terdapat dalam lobulus testis ke vas different dan selanjutnya akan dikeluarkan dengan konsentrasi tidak bertambah. Namun bila dosis rangsangan yang diberikan terlalu tinggi akan dapat menyebabkan cairan plasma semen ditarik kembali ke testis yang dikenal

dengan istilah hidrasi. Pada proses pemijahan ikan konsentrasi spermatozoa tidak terlalu dipentingkan, hal ini karena pada proses pembuahan antara sel spermatozoa dan sel telur bersifat monospermik, yaitu hanya satu sel spermatozoa yang membuahi satu butir sel telur.

3. Viabilitas Spermatozoa

Hasil pengukuran terhadap viabilitas spermatozoa ikan uji berkisar antara 74,50- 90,50% (Tabel 3). Nilai rata-rata viabilitas spermatozoa terbesar secara berurutan diperoleh pada perlakuan A4 sebesar 88,67 %, A2 86,30, A1 85,50 %, A5 81,00 % dan A3 76,50 % (Gambar 3).

Tabel 3. Data viabilitas spermatozoa (%) setelah perlakuan pada induk ikan selais

Ulangan	Viabilitas spermatozoa (%)				
	A1	A2	A3	A4	A5
1	85,00	85,00	80,00	90,50	80,00
2	88,00	88,50	75,00	87,00	83,00
3	83,50	85,40	74,50	88,50	80,00
Jumlah	256,50	258,90	229,50	266,00	243,00
Rata-rata	85,500	86,300	76,500	88,667	81,000
Std D	2,29	1,92	3,04	1,76	1,73

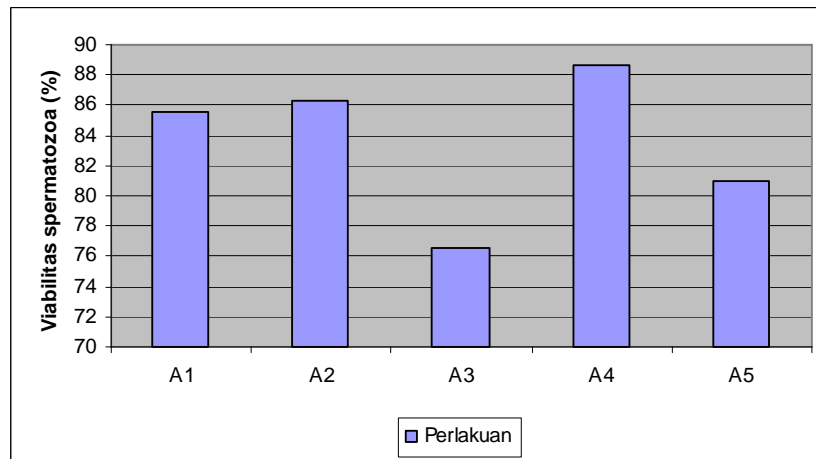
Keterangan:

1. A1 : Perlakuan 50% Ovaprim + 50% PGF₂ α (0,45 ml ovaprim + 1250 µg PGF₂ α/kg bobot tubuh)
2. A2 : Perlakuan 75% Ovaprim + 25% PGF₂ α (0,67ml ovaprim + 625 µg PGF₂ α/kg bobot tubuh).
3. A3 : Perlakuan 25% Ovaprim + 75% PGF₂ α (0,22 ml ovaprim + 1875 µg PGF₂ α/kg bobot tubuh).
4. A4 : Perlakuan 100% Ovaprim (0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh)
5. A5 : Perlakuan 100% µg PGF₂ α (2500 µg PGF₂ α/kg bobot tubuh)

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan A4 dengan A3, A3 dengan A1, dan A3 dengan A2 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$), tetapi perlakuan A4 dengan A5 berbeda nyata ($P < 0,05$) dan tidak berbeda nyata ($A > 0,05$) terhadap perlakuan A1, dan A2. Perlakuan A4 (100% ovaprim) menghasilkan

viabilitas spermatozoa yang terbesar, hal ini karena pada perlakuan tersebut spermatozoa memperoleh sumber energi yang optimal dari cairan plasma semen dan asam laktat yang dihasilkan dalam poses metabolisme dapat dinetralisir oleh zat organik yang terdapat dalam cairan plasma semen sehingga nilai viabilitas

spermatozoa juga akan semakin tinggi.



Gambar 3. Histogram viabilitas spermatozoa dari masing-masing perlakuan

Penggunaan kombinasi Ovaprim dan $\text{PGF}_2 \alpha$ telah dilakukan terhadap beberapa jenis ikan air tawar, antara lain pada ikan kelemak (*Leptobarbus hoeveni* Blkr) penggunaan kombinasi 50 % ovaprim + 50 % prostaglandin $\text{F}_2 \alpha$ (0,250 ml ovaprim + 1250 ug PG $\text{F}_2 \alpha/\text{kg}$ bobot tubuh) menghasilkan viabilitas spermatoao 95,60 % (Putra dan Sukendi, 1998), pada ikan betutu (*Oxyeletris marmorata* Blkr) dengan penggunaan ekstrak hipofisa karper kering sebesar 100 mg/kg bobot tubuh menghasilkan viabilitas spermatozoa 89,40 % (Sukendi dan Aryani, 2001), pada ikan baung (*Mystus nemurus* CV) dengan

penggunaan kombinasi penyuntikan 50 % ovaprim + 50 % prostaglandin $\text{F}_2 \alpha$ (0,250 ml ovaprim + 1250 ug PG $\text{F}_2 \alpha/\text{kg}$ bobot tubuh) menghasilkan viabilitas spermatoao 93,80 % (Sukendi, 2001).

4. Motilitas Spermatozoa

Hasil pengukuran terhadap motilitas spermatozoa ikan uji berkisar antara 70,00- 89,99% (Tabel 4). Nilai rata-rata motilitas spermatozoa terbesar secara berurutan diperoleh pada perlakuan A4 sebesar 86,00 %, A2 sebesar 83,53 %, A1 sebesar 82,00 %, A5 sebesar 78,00 % dan A3 sebesar 72,33 % (Gambar 4).

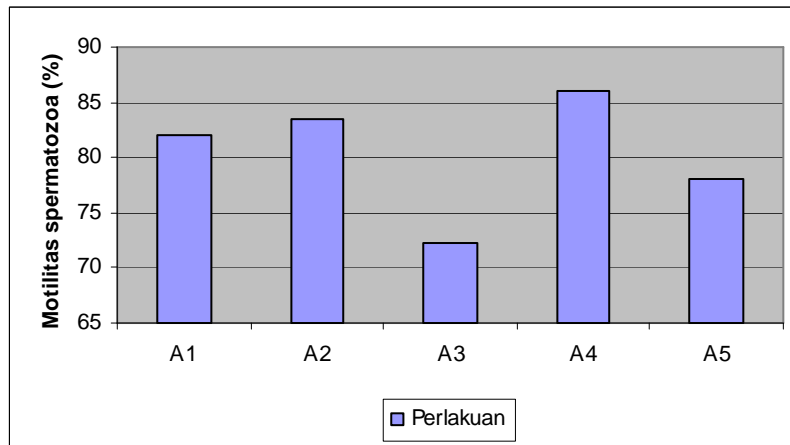
Tabel 4. Data motilitas spermatozoa (%) setelah perlakuan pada induk ikan selais

Ulangan	Motilitas spermatozoa (%)				
	A1	A2	A3	A4	A5
1	83,00	83,00	75,00	87,50	78,50
2	85,00	86,50	72,00	85,00	89,99
3	78,00	81,10	70,00	85,50	75,50
Jumlah	246,00	250,60	217,00	258,00	234,00
Rata-rata	82,000	83,533	72,333	86,000	78,000
Std D	3,606	2,739	2,517	1,323	7,648

Keterangan:

1. A1 : Perlakuan 50% Ovaprim + 50% $\text{PGF}_2 \alpha$ (0,45 ml ovaprim + 1250 μg $\text{PGF}_2 \alpha/\text{kg}$ bobot tubuh)
2. A2 : Perlakuan 75% Ovaprim + 25% $\text{PGF}_2 \alpha$ (0,67ml ovaprim + 625 μg $\text{PGF}_2 \alpha/\text{kg}$ bobot tubuh).

3. A3 : Perlakuan 25% Ovaprim + 75% PGF₂ α (0,22 ml ovaprim + 1875 μg PGF₂ α/kg bobot tubuh).
4. A4 : Perlakuan 100% Ovaprim (0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh)
5. A5 : Perlakuan 100% μg PGF₂ α (2500 μg PGF₂ α/kg bobot tubuh)



Gambar 4. Histogram motilitas spermatozoa dari masing-masing perlakuan

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan A4 berbeda nyata ($A < 0,05$) terhadap perlakuan A3, dan tidak berbeda nyata ($A > 0,05$) terhadap perlakuan A5, A1, A2 dan A3. Perlakuan kombinasi yang terbaik untuk menghasilkan motilitas adalah perlakuan yang terbaik untuk menghasilkan beberapa parameter sebelumnya, yaitu perlakuan A4= 100% Ovaprim (0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh).

Nilai motilitas spermatozoa sangat tergantung pada faktor lingkungan antara pH, osmolaritas, jenis pengencer dan zat kimia yang terkandung di dalamnya (Ginzburg, 1974 dan Stoss, 1993). Pada semen yang encer akan dapat meningkatkan motilitas spermatozoa karena plasma semen dapat menyediakan makanan yang cukup (Munkittrick dan Moncia, 1987), dan kadar sodium pada semen yang encer semakin tinggi sehingga motilitas dan fertilitas spermatozoa semakin tinggi. Sebaliknya pada semen yang kental penyediaan makanan yang ada akan terbatas dan akan

menghambat motilitas spermatozoa (Stoos, 1983). Kruger *et al* (1984) menyatakan bahwa pada semen ikan mas mengandung 5,70 mg/100 ml glukosa; 80,69 mg/100 ml lipid; 0,13 mg/100 ml plasma protein serta 10,75 mg/100 ml urea dengan pH 7,53.

KESIMPULAN

Perlakuan kombinasi ovaprim dan PGF₂ α yang terbaik untuk ikan selais jantan adalah perlakuan A4 = 100 % ovaprim (0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh) menghasilkan rata-rata volume semen sebesar 0,87 ml, konsentrasi spermatozoa sebesar $18,43 \times 10^9$ /ml, viabilitas spermatozoa sebesar 88,67 % dan motilitas spermatozoa sebesar 86,0 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Direktorat Pembinaan Penelitian dan

Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia yang telah mendukung dan memberi bantuan dana penelitian Hibah Kompetitif Penelitian Strategis Nasional tahun 2009/2010.

DAFTAR PUSTAKA

- Aas, G. H., T. Refstie and B. Gjerbr. 1991. Evaluation of milt quality of Atlantic Salmon. *Aquaculture*, 95 : 125 – 132.
- Donaldson, E. M., G. A. Hunter. 1983. Induced fish maturation, ovulation and spermiation in cultured fish. pp. 405 -441. In W. S. Hoar, D. J. Randall and E. M. Donaldson, ed *Fish Physiology*, Volume. IX, Reproduction (Part B). academic Press., New York.
- Ginzburg, A. S. 1972. Fertilization in fishes and problem of polyspermy. T. A. Detlaf (ed). Winer Bidery Ltd. Jerusalem.
- Kruger, J. C. D., G. L. Smit, J. H. Vuren and J. T. Ferreira. 1984. Same Chemical and Physical Characteristics of Semen of *Cyprinus carpio* L. and *Oreochromis mossombicus* Peters. *J. Fish Biol.* 24 : 263 - 273.
- Munkittrick, K. R. and R. D. Moccia. 1987. Seasonal changes in the quality of Rainbow trout, *Salmo gairdneri* semen : Effect of delay in stripping on spermatosit, motility, volume and seminal plasma constituents. *Aquaculture*, 64 : 147 - 156.
- Nurman. 1995. Pengaruh kombinasi penyuntikan ovaprim dan PGF₂ α terhadap kualitas spermatozoa ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel). Tesis Magister Sains Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Putra, R. M., dan Sukendi. 1998. Pengaruh Kombinasi Penyuntikan Ovaprim dan PGF₂ α terhadap volume semen dan kualitas spermatozoa ikan klemak (*Leptobarbus hoeveni* Blkr). Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Putra, R. M dan Sukendi. 2000. Peningkatan volume semen dan kualitas spermatozoa ikan baung (*Mystus nemurus* CV) melalui penyuntikan ovaprim. Lembaga Penelitian Universitas Riau Pekanbaru.
- Putra, R. M. Sukendi dan Pardinan. 2000. Pengaruh lama penyimpanan mani pada konsentrasi methanol berbeda terhadap kualitas spermatozoa ikan baung (*Mystus nemurus* CV) melalui penyuntikan ovaprim. Lembaga Penelitian Universitas Riau Pekanbaru.
- Stoos, J. 1983. Fish Gamete Preservation and Spermatozoan Physiology. In : W. S. Hoar, D. J. Randall and

E. M. Donaldson (Eds). Fish Physiology. Vol. IX B. Academic Press, New York.

Sukendi. 2001. Biologi Reproduksi dan Pengendaliannya dalam

Upaya Pembenihan Ikan Baung (*Mystus nemurus* CV) dari Perairan Sungai Kampar Riau. Disertasi Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.