

Pengaruh Larutan Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia cattapa*) dengan Dosis Berbeda terhadap Penetasan Telur Ikan Patin Strain Pustina (*Pangasionodon hypophthalmus*)

Effect of Terminalia cattapa Leaf Extract Solution with Different Doses on the Hatching Rates of Pustina Strain Catfish (Pangasionodon hypophthalmus)

Shecy Gabrilea L.Tobing^{1*}, Netti Aryani¹, Nuraini¹

¹Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia
email: shecy.gabrilea1865@student.unri.ac.id

(Diterima/Received: 26 Januari 2026; Disetujui/Accepted: 19 Februari 2026)

ABSTRAK

Ikan patin strain pustina merupakan ikan yang dihasilkan berdasarkan varietas baru pada tahun 2009 dengan strain pertumbuhan cepat. Salah satu komoditas unggulan yang digemari masyarakat karena bernilai ekonomis dan kaya kandungan protein. Tingginya permintaan mempengaruhi usaha budidaya ikan patin, sehingga dibutuhkan benih yang berkualitas, pertumbuhan cepat, dan tahan terhadap penyakit. Daya rekat telur yang dimiliki menjadi faktor kegagalan dalam usaha budidaya, maka dilakukan perendaman telur menggunakan larutan penghilang daya rekat yaitu larutan ekstrak daun ketapang, karena efektif dari bahan lain, mudah didapat dan bernilai ekonomis. Penelitian dilaksanakan April 2025 di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan, Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau. Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya pengaruh penggunaan larutan ekstrak daun ketapang dengan dosis berbeda terhadap penetasan telur ikan patin strain pustina, serta mendapatkan dosis yang optimal. Metode yang digunakan metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan empat taraf perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu P0 (Kontrol), P1 (1 mL), P2 (2,5 mL), dan P3 (5 mL) dengan Larutan Ekstrak Daun Ketapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perendaman telur ikan patin strain pustina pada larutan ekstrak daun ketapang dengan dosis berbeda selama 15 menit menghasilkan perlakuan terbaik pada P3 (larutan ekstrak daun ketapang 5 mL) dengan daya rekat telur yang tidak menempel 88,26 %, angka pembuahan telur 92,40 %, angka penetasan telur 78,31 %, dan kelulushidupan larva 96,25 %. Perkembangan embriogenesis, telur menetas pada waktu 24 jam 06 menit.

Kata Kunci: Larutan ekstrak daun ketapang, Pustina, Daya rekat, Angka penetasan

ABSTRACT

Pustina strain catfish is a fish developed from a new variety in 2009, with a fast-growing strain. One of the leading commodities favored by the public for its economic value and high protein content. The high demand affects the striped catfish farming business, so quality seeds, rapid growth, and disease resistance are needed. The adhesion of eggs is a failure factor in the cultivation business, so soaking eggs in a solution that removes adhesion, namely *Terminalia cattapa* leaf extract, is effective, as it is made from other materials, is easily available, and is economically valuable. The research was conducted in April 2025 at the Fish Hatchery and Breeding Laboratory, Department of Aquaculture, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Universitas Riau. This study aims to determine the effect of *T. cattapa* leaf extract at different doses on the hatching of Pustina catfish eggs and to identify the optimal dose. The method used is an experimental method using a one-factor Completely Randomized Design (CRD) with four levels of treatment and three replicates. The treatments used were P0 (Control), P1 (1 mL), P2 (2.5 mL), and P3 (5 mL) with Ketapang Leaf Extract Solution. The results showed that immersion of pustina strain catfish eggs in a solution of *T.*

cattapa leaf extract with different doses for 15 minutes resulted in the best treatment in P3 (5 mL *T.cattapa* leaf extract solution) with unattached egg adhesion 88.26%, egg fertilization rate 92.40%, hatching rate 78.31%, and survival 96.25%. The development of embryogenesis, hatched rate at 24 hours 06 minutes

Keywords: Ketapang leaf extract solution, Pustina strain, Adhesive power, Hatching rate

1. Pendahuluan

Ikan patin strain pustina (*Pangasionodon hypophthalmus*) merupakan varietas baru yang memiliki pertumbuhan cepat, yang didapatkan dengan cara pemuliaan induk yang dilakukan pada tahun 2009. Induk awal Pustina adalah ikan patin siam yang diambil dari 7 daerah penghasil patin di Indonesia yaitu Riau, Jambi, Lampung, Bogor, Bekasi, Subang, dan Kalimantan Selatan (Maryeni & Ella, 2023). Digemari kalangan masyarakat karena memiliki nilai yang ekonomis dalam akuakultur di urutan kelima setelah ikan mas (*Cyprinus carpio*), ikan nila (*Oreochromis niloticus*), ikan lele (*Clarias* sp), dan ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dengan kisaran harga Rp. 25.000 – 38.000 dan akan mengalami peningkatan permintaan mencapai 12,3 % setiap tahunnya sesuai dengan meningkatnya permintaan masyarakat (Sitinjak *et al.*, 2020).

Ikan ini dinilai aman untuk dikonsumsi dalam kesehatan karena kadar kolesterol yang rendah dibandingkan dengan daging ternak. Kandungan protein yang tinggi yakni 16,58 %. Tidak memiliki sisik dan tidak memiliki banyak duri menjadikan ikan patin banyak digemari masyarakat, serta pertumbuhan yang relatif cepat, sintasan dan fekunditas yang tinggi menyebabkan ikan ini mampu dikembangkan oleh usaha budidaya (Sitinjak *et al.*, 2020).

Saat ini berbagai upaya terus dilakukan dalam meningkatkan produktivitas induk ikan termasuk ikan patin, salah satunya dengan melakukan perbaikan genetika (pembibitan) agar benih yang dihasilkan lebih baik dan pertumbuhannya lebih cepat. Pertumbuhan ikan patin strain pustina lebih cepat dibandingkan dengan ikan patin jenis lainnya, hal ini sudah dibuktikan melalui uji coba tiga generasi, yang menyeleksi ikan patin dari strain awal yang digunakan untuk budidaya, ikan yang memiliki pertumbuhan terbaik di generasi kedua, dan generasi ketiga yang dihasilkan dari ikan-ikan terbaik di generasi kedua. Uji coba ini memungkinkan untuk menyeleksi ikan-ikan

yang memiliki kelebihan seperti ketahanan terhadap penyakit, dan waktu pertumbuhan yang singkat (Rahmadiyah *et al.*, 2025).

Daun ketapang yang gugur lebih banyak mengandung flavonoid, tanin, saponin, dan senyawa fenolik. Daun ketapang kering melepaskan asam organik (humic dan tanin) untuk menurunkan pH dan menyerap bahan berbahaya agar kondisi air stabil. Menghasilkan zat berwarna kuning kecoklatan dengan kandungan tanin sebanyak 11 - 23% berfungsi sebagai antibakteri yang dapat merusak membran sel bakteri (Fendy & Haryanto, 2021). Memiliki kandungan flavonoid, fitosterol, tanin, saponin, dan senyawa fenolik, yang memberikan efek antibakteri, antijamur, dan kemampuan anti inflamasi. Tanin mengikat kandungan protein yang pada kulit telur sehingga dinding sel telur akan rusak dan terjadi percepatan penetasan telur. Saponin menjaga kestabilan suhu pada air, flavonoid mengandung asam humic menstabilkan pH mencegah resiko kematian (Triwardani *et al.*, 2022).

Telur yang sudah difertilisasi dapat mengalami kegagalan penetasan yang disebabkan oleh daya rekat telur yang dimiliki, dengan begitu telur akan rentan ditumbuhi jamur bahkan hama. Pemberian larutan penghilang daya rekat berfungsi untuk meningkatkan derajat penetasan telur melalui percepatan penetasan telur juga mengurangi sifat daya rekat telur ikan. Daya rekat telur juga dapat dihilangkan dengan metode perendaman larutan ekstrak daun ketapang (*Terminalia cattapa*) karena lebih efektif dari bahan lainnya dan mudah didapatkan dengan harga yang murah. Oleh karena itu penulis ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan larutan ekstrak daun ketapang terhadap penetasan telur ikan patin strain pustina (*P. hypophthalmus*).

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2025 di Laboratorium Pembenihan dan

Pemuliaan Ikan, Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau Pekanbaru.

2.2. Metode

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor terdiri dari empat perlakuan dengan tiga kali ulangan. Larutan daun ketapang yang digunakan mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Zarqa *et al.* (2023) dengan perlakuan yang dilakukan sebagai berikut:

- P0 : kontrol (perendaman tanpa larutan ekstrak daun ketapang)
- P1 : Larutan ekstrak daun ketapang dengan dosis 1 mL
- P2 : dosis 2,5 mL
- P3 : dosis 5 mL

2.3. Prosedur

Pembuatan Larutan Daun Keatapang

Pembuatan larutan daun ketapang pada penelitian ini mengacu pada penelitian Zarqa *et al.* (2023), dengan mengumpulkan daun ketapang seberat 900 g dari 3 pohon berbeda, kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari selama 12 jam, selanjutnya di blender sampai halus dan kemudian direbus dalam air sebanyak 3 L selama 15 menit dengan suhu 50°C, yang kemudian didinginkan sampai suhu 27°C dan disaring dengan saringan teh sambil diperas untuk mendapatkan air maksimal.

Persiapan Bahan

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian adalah telur ikan patin strain pustina (*P. hypophthalmus*) yang berasal dari Balai Perikanan Budiaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Jambi yang dibudidayakan oleh unit pembenihan rakyat di Pekanbaru. Induk ikan dipijahkan secara buatan dengan bantuan zat perangsang merk Ovaprim yang dilakukan di salah satu unit pembenihan rakyat. Telur yang digunakan sebanyak 1 g (628 butir) perwadah baskom dengan diameter 20 cm bervolume 2,5 L. Telur yang sudah difertilisasi dibawa ke laboratorium untuk dilakukan perendaman larutan ekstrak daun ketapang sesuai dengan dosis perlakuan berbeda. Selanjutnya dilakukan pengamatan perkembangan embriogenesis ikan patin strain pustina menggunakan mikroskop untuk mengetahui fase perkembangan telur sampai telur menetas.

2.4. Parameter yang diamati

Daya rekat

Pengamatan dilakukan secara langsung dengan melihat ada atau tidak ada telur yang menempel dengan telur lainnya. Telur yang tidak menempel dihitung dan dicatat jumlahnya. Telur dikatakan merekat bila ada dua telur atau lebih yang saling menempel di satu tempat. Pengamatan daya rekat telur pada penelitian ini dilakukan setelah telur direndam dalam larutan pengaruh sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan. Perhitungan persentase daya rekat pada masing-masing perlakuan dilakukan dengan menggunakan rumus sesuai pernyataan Al-kautsar (2013) yaitu :

$$\text{Daya Rekat (\%)} = \frac{\text{Jumlah telur yang menempel}}{\text{Jumlah telur contoh}} \times 100\%$$

Angka Pembuahan Telur

Perhitungan angka pembuahan (*Fertilization rate*) dengan melihat telur yang terbuahi berwarna transparan dan tidak terbuahi berwarna putih. Perhitungan dilakukan 12 jam setelah fertilisasi (Tama *et al.*, 2022). Jumlah presentase telur yang terbuahi pada masing-masing perlakuan dihitung dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Supryady *et al.* (2021) sebagai berikut :

$$\text{FR (\%)} = \frac{\text{jumlah telur yang terbuahi}}{\text{jumlah total telur}} \times 100\%$$

Perkembangan Embriogenesis Telur

Pengamatan pembelahan sel telur dilakukan secara visual dengan mengumpulkan gambar pembelahan sel telur yang diamati dibawah mikroskop binokuler perbesaran 10 x 4, yang ditabulasikan ke dalam tabel dan diurutkan sesuai fase yang didapatkan.

Angka penetasan telur

Derajat penetasan telur (*Hatching rate*) dihitung mulai dari total telur yang terbuahi telah didapatkan sampai pada telur menetas menjadi larva ikan, yakni 24 jam setelah fertilisasi, dengan cara menghitung jumlah telur yang menetas dan tidak menetas. Untuk menentukan derajat penetasan telur menurut Supryady *et al.* (2021) dapat ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$\text{HR (\%)} = \frac{\text{jumlah telur yang menetas}}{\text{jumlah telur yang terbuahi}} \times 100\%$$

Kelulushidupan larva

Untuk menghitung kelulushidupan larva menurut Supryady *et al.* (2021) dapat dihitung dengan rumus:

$$SR(\%) = \frac{\text{jumlah larva di akhir pengamatan}}{\text{jumlah larva di awal pengamatan}} \times 100\%$$

Dimana :

SR = Kelulushidupan (%)

Nt = Jumlah larva pada akhir penelitian (ekor)

No = Jumlah larva pada awal penelitian (ekor)

Kualitas air

Parameter kualitas air yang diukur selama penelitian adalah suhu, pH, dan DO. Pengukuran dilakukan pada wadah penetasan telur, awal pemeliharaan larva, dan akhir pemeliharaan larva

2.5. Analisis Data

Data yang diperoleh selama penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, data yang diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji normalitas homogenitas untuk selanjutnya data dianalisis secara statistik. Untuk mengetahui

pengaruh pemberian larutan ekstrak daun ketapang terhadap penetasan telur ikan patin strain pustina, dilakukan analisis keragaman dengan melakukan uji (ANOVA). Bila hasil uji ANOVA menunjukkan adanya pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diukur, maka selanjutnya dilakukan uji lanjut menggunakan uji rentang Student Newman-Keuls pada tiap perlakuan untuk menentukan perbedaan antar perlakuan. Untuk data kualitas air dan pengamatan embriogenesis ditabulasikan kedalam bentuk gambar dan dianalisis secara deskriptif

3. Hasil dan Pembahasan

Daya Rekat, FR, HR, dan SR Ikan Patin strain Pustina

Data yang diperoleh selama penelitian terhadap daya rekat (%), angka pembuahan telur (%), angka penetasan telur (%), dan kelulushidupan larva (%) ikan patin strain pustina (*P. hypophthalmus*) yang diberikan pengaruh perendaman larutan ekstrak daun ketapang (*T. cattapa*) dengan dosis berbeda pada masing – masing perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengamatan daya rekat, FR, HR, dan SR Ikan Patin Strain Pustina

Perlakuan	Daya Rekat (%)	FR (%)	HR (%)	SR (%)
P0 (0 mL)	68,25±1,27 ^a	69,42±0,99 ^a	51,62±1,99 ^a	90,81±1,29 ^a
P1 (1 mL)	79,61±1,58 ^b	80,89±1,75 ^b	70,45±3,82 ^b	93,25±1,67 ^b
P2 (2,5 mL)	86,09±0,24 ^c	89,34±0,33 ^c	75,65±2,67 ^{bc}	95,60±0,69 ^c
P3 (5 mL)	88,26±1,59 ^c	92,40±1,32 ^d	78,31±2,40 ^d	96,25±0,62 ^c

Keterangan: Huruf *superscript* yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perendaman telur ikan patin strain pustina (*P. hypophthalmus*) pada larutan ekstrak daun ketapang (*T. cattapa*) terhadap daya rekat berkisar antara 68,25-88,26%, angka pembuahan telur berkisar 69,42-92,40%, angka penetasan telur 51,62-78,31 % dan kelulushidupan larva 90,81- 96,25 %.

Diketahui bahwa P3 (5 mL) menunjukkan persentase paling rendah telur yang masih merekat satu sama yang lain yaitu 11,74 % dibandingkan dengan P0 (0 mL) dengan persentase daya rekat telur tertinggi sebesar 31,73 %. Hal ini memperlihatkan bahwa semakin tinggi konsentrasi larutan ekstrak daun ketapang yang diberikan dapat mengurangi daya rekat pada telur ikan patin strain pustina. Hal ini terjadi karena adanya

kandungan tanin yang mampu mendegradasi protein dan mempresipitasi gelatin dari cairan, dengan kata lain tanin mampu menyebabkan penyempitan atau kontraksi selaput cairan untuk mengurangi dan menghilangkan cairan daya rekat.

Daya rekat telur ikan patin disebabkan oleh adanya senyawa glukosa dan protein (lapisan glukoprotein) yang terdapat pada permukaan telur. Lapisan protein pada telur ikan patin strain pustina dapat diikat oleh tanin sehingga dinding sel telur akan rusak sehingga mendorong terjadinya percepatan penetasan telur. Tanin adalah substansi fenolik polimer yang mampu menyamak kulit atau mempresipitasi gelatin dari cairan, mampu mengikat kandungan protein pada kulit telur sehingga dinding sel telur rusak dan terjadi

percepatan penetasan telur (Triwardani *et al.*, 2022). Sejalan dengan Pratiwi *et al.* (2020) bahwa tanin efektif mengurangi daya rekat karena dapat mereduksi protein yang mencapai lapisan chorion sehingga lapisan tersebut pecah dan menyebabkan larva premature, aktivitas tanin juga memicu enzim chorionase untuk melunakkan lapisan chorion yang lebih aktif pada pH rendah.

Angka pembuahan telur tertinggi yang diberi perlakuan perendaman larutan ekstrak daun ketapang diperoleh P3 (5 mL) senilai 92,40 % sedangkan persentase terendah pada P0 (0 mL) senilai 69,42 %. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Pratiwi *et al.* (2020) pengaruh perendaman teh hijau pada ikan patin menghasilkan angka pembuahan mencapai $\pm 90\%$. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa adanya persentase angka pembuahan setiap perlakuan disebabkan konsentrasi kandungan pada larutan ekstrak daun ketapang yang direndam selama 15 menit. Semakin tinggi konsentrasi yang diberikan semakin tinggi angka pembuahan yang didapatkan pada tiap perlakuan.

Telur yang direndam dengan larutan ekstrak daun ketapang dapat mendegradasi lapisan protein dan mempresipitasi gelatin dari cairan sehingga terjadi penyempitan atau kontraksi selaput cairan untuk mengurangi dan menghilangkan cairan daya rekat karena adanya kandungan tanin, dengan begitu peluang spermatozoa untuk masuk ke lubang mikrofil akan semakin besar sehingga telur dapat terbuahi secara optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian Zarqa *et al.* (2023) pada ikan lele angka pembuahan telur terbaik terdapat pada perlakuan tertinggi yakni menggunakan 5 mL. Triwardani *et al.* (2022) pada ikan tawes mendapatkan angka pembuahan tertinggi pada penggunaan perlakuan tertinggi dengan dosis 2mL/L. Melanisia *et al.* (2023) pada ikan cupang mendapatkan hasil terbaik dengan perlakuan tertinggi menggunakan bubuk daun ketapang dengan dosis 2 g/L menghasilkan 70,7 % angka pembuahan telur.

Persentase angka pembuahan telur pada P0 (0 mL) menunjukkan paling rendah yaitu 69,42%. Hal ini terjadi karena telur tidak menggunakan larutan ekstrak daun ketapang yang menyebabkan telur menempel satu sama lain sehingga mengakibatkan sperma tidak bisa menembus lubang mikrofil telur dan sulit

terjadi pembuahan. Pada umumnya keberhasilan dari fertilisasi dipengaruhi oleh adanya beberapa faktor, juga dikarenakan sifat daya rekat sehingga telur membentuk gumpalan yang kemudian terjadi kematian akibat kekurangan oksigen. Asupan oksigen yang diterima oleh telur terhambat dan tidak merata menyebabkan penetasan telur menjadi rendah karena terhambatnya perkembangan embrio (Zarqa *et al.*, 2023).

Perkembangan embriogenesis dan penetasan telur yang direndam larutan ekstrak daun ketapang menghasilkan waktu penetasan tercepat pada P3 (5 mL) dengan lama waktu penetasan 24 jam 6 menit, sedangkan pada P0 (0 mL) dengan lama waktu penetasan 24 jam 50 menit. Hal ini diduga karena penggunaan larutan ekstrak daun ketapang dapat menghilangkan sifat rekat pada telur sehingga telur tidak saling menempel sehingga telur mendapatkan oksigen yang dibutuhkan dalam proses embriogenesis dengan baik. Kandungan larutan daun ketapang mampu melarutkan atau menghidrolisis selaput lendir yang mengandung glikoprotein pada lapisan korion yang menyebabkan kerekatan telur. Konsentrasi tanin yang terlalu tinggi menyebabkan lapisan chorion mengeras dan perkembangan embriogenesis terganggu (Pratiwi *et al.*, 2020).

Tahapan perkembangan embriogenesis telur sampai menjadi larva dimulai dari fase *cleavage* (pembelahan sel), morula, blastula, gastrula, organogenesis hingga embrio menetas dan keluar dari cangkang telur. Berdasarkan pengamatan waktu perkembangan embrio ikan patin strain pustina (*P. hypophthalmus*) yang telah dilakukan disajikan pada Tabel 2. Perkembangan embrio telur ikan patin strain pustina hingga menetas dengan perendaman larutan ekstrak daun ketapang disajikan pada Gambar 3.

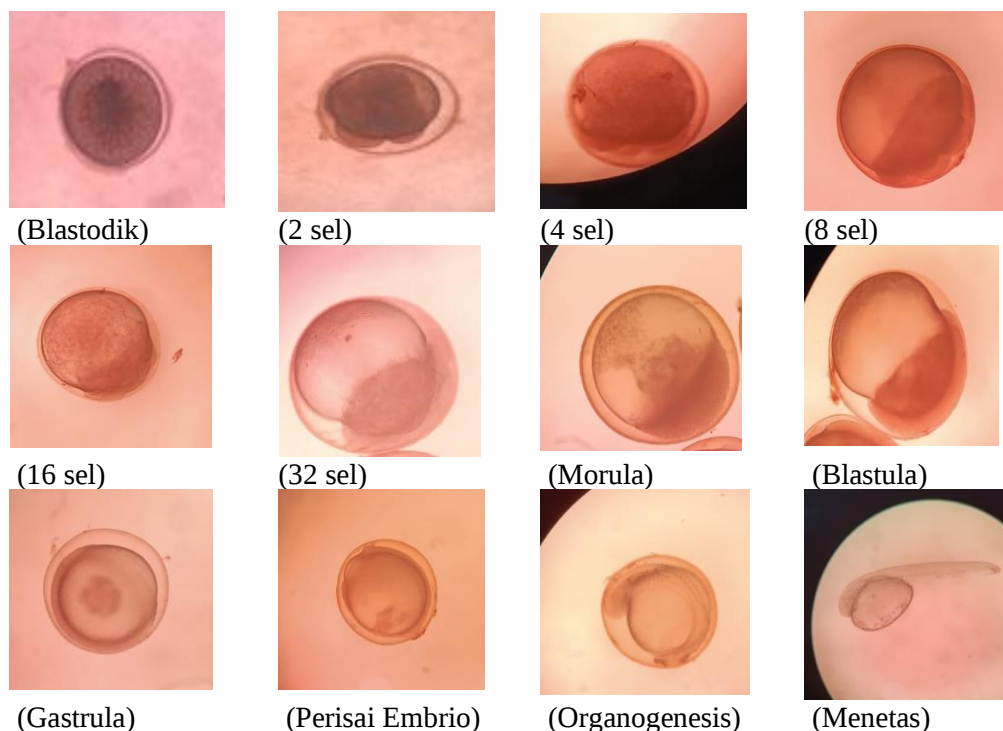
Angka penetasan telur tertinggi yang diberi perlakuan perendaman larutan ekstrak daun ketapang diperoleh pada P3 (5 mL) senilai 78,31 % sedangkan persentase terendah pada P0 (0 mL) senilai 51, 62 %. Hal ini diduga P3 (5 mL) mampu mengurangi daya rekat telur sehingga pasokan oksigen yang diterima cukup untuk proses metabolisme dan dapat mereduksi protein dengan maksimal, kandungan tanin yang terdapat dalam larutan ekstrak daun ketapang mampu meningkatkan jumlah telur yang terbuahi. Tanin dapat mereduksi protein

dengan optimal sehingga daya rekat telur akan menurun dan pasokan oksigen yang diterima telur cukup untuk melakukan proses metabolisme, sehingga dihasilkan energi untuk

memecahkan cangkang telur secara mekanik yakni diawali dengan keluarnya ekor dari cangkang terlebih dahulu.

Tabel 2. Waktu perkembangan embriogenesis telur ikan patin strain pustina (*P. hypophthalmus*)

Fase Embriogenesis	Waktu Pengamatan			
	P0 (0 mL)		P3 (5 mL)	
	Jam	Menit	Jam	Menit
Pembuahan	0	0	0	0
Blastodik	0	15	0	15
Pembelahan I (2 sel)	0	22	0	20
Pembelahan II (4 sel)	0	41	0	34
Pembelahan III (8 sel)	1	03	0	53
Pembelahan IV (16 sel)	1	22	1	10
Pembelahan V (32 sel)	1	51	1	38
Morula	2	19	2	05
Blastula	4	21	4	12
Gastrula	5	34	5	13
Perisai Embrio	6	45	6	19
Organogenesis	12	47	12	07
Menetas	24	50	24	06



Gambar 3. Perkembangan embriogenesis ikan patin strain pustina (*P. hypophthalmus*) dengan perendaman larutan ekstrak daun ketapang (*T. cattapa*)

Konsentrasi larutan daun ketapang yang digunakan secara berlebihan akan mereduksi protein yang terdapat pada lapisan telur secara berlebihan sehingga menyebabkan lapisan korion pada telur menipis dan mengakibatkan

telur mudah pecah dan mengalami kematian. Kadar tanin yang tepat dapat bermanfaat dalam mereduksi protein, namun tanin dengan kadar yang berlebih dapat merusak lapisan korion. Konsentrasi asam tanin yang tinggi memiliki

dampak pada rendahnya tingkat penetasan telur, bahwa tingkat fertilisasi yang tinggi akan diikuti oleh penetasan yang tinggi pula, dengan demikian tingkat penetasan telur mengikuti tingkat fertilisasi (Ladiescha *et al.*, 2015). Adapun faktor lain yang menyebabkan rendahnya derajat penetasan telur yakni telur yang tidak berkembang setelah terbuahi dan perubahan kemampuan fisiologis telur saat embriogenesis. Faktor luar yang menentukan keberhasilan angka penetasan telur antara lain suhu air, pH dan DO.

Angka kelulushidupan larva ikan patin strain pustina sampai hari ketiga tertinggi terdapat pada P3 (5 mL) senilai 96, 25 %, sedangkan pada P0 (0 mL) yakni 90,81 %. Berdasarkan penelitian terlihat bahwa kelulushidupan ikan yang diberi perlakuan perendaman lebih tinggi dibandingkan dengan ikan yang tidak diberikan perlakuan. Hal ini diduga karena larutan ekstrak daun ketapang memiliki kandungan senyawa yang bersifat antibakteri, antimikroba, dan antioksidan yang

meningkatkan daya tahan telur sehingga menghasilkan larva yang memiliki daya tahan tubuh yang lebih kuat.

Kelulushidupan larva setelah penetasan juga dipengaruhi oleh kulit telur yang dihasilkan oleh induk ikan. Semakin baik kualitas telur maka nilai penetasan dan kelangsungan hidup larva juga meningkat. Selain itu tingkat kelulushidupan larva juga dipengaruhi beberapa faktor seperti kompetisi antar individu dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan. Penanganan yang salah dapat menyebabkan larva ikan stres sehingga kondisi kesehatan menurun dan menyebabkan kematian (Mustofa *et al.*, 2018).

Kualitas Air

Parameter kualitas air yang diukur selama penelitian adalah suhu, pH, dan oksigen terlarut (DO). Hasil pengukuran parameter kualitas air yang didapatkan selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Kualitas Air

Parameter	Kualitas Air	
	Penetasan Telur	Kelulushidupan Larva
Suhu (°C)	27,4 – 27,9	27,2 – 27,8
pH	6,7 – 6,8	6,5 – 6,6
DO (mg/L)	4,2 – 4,9	4,2 – 4,7

Tabel 3 diketahui kualitas air yang didapatkan selama penelitian berada dalam kisaran batas optimum dan mampu menunjang pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan patin. Suhu selama penelitian berkisar 27,2 – 27,9 °C, kisaran ini layak untuk ikan patin sesuai dengan pernyataan Anggraini *et al.* (2017) suhu optimal untuk ikan patin adalah 26,5 – 28 °C. Suhu air pada penelitian ini sudah memenuhi syarat bagi kehidupan ikan patin, Kadar oksigen terlarut (DO) selama penelitian 4,2 – 4,9 mg/L yang tergolong optimal, dan pH didapatkan pada penelitian yakni di kisaran 6,5 – 6,8 (Anggraini *et al.*, 2017).

4. Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian diperoleh bahwa perendaman telur ikan patin strain pustina pada larutan ekstrak daun ketapang dengan dosis berbeda yang direndam selama 15 menit memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap daya rekat telur, angka pembuahan telur dan angka penetasan telur, namun tidak

memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kelulushidupan larva ikan patin strain pustina. Dosis penggunaan larutan ekstrak daun ketapang terbaik yaitu 5 mL dengan daya rekat telur yang tidak menempel 88,26 %, angka pembuahan telur 92,40 %, angka penetasan telur 78,31 %, dan kelulushidupan larva hari ketiga 96,25 %. Perkembangan embriogenesis menetas pada waktu 24 jam 6 menit.

Daftar Pustaka

- Al-kautsar, M.R. (2013). *Penggunaan Larutan Teh Sebagai Penurun Daya Rekat Telur Ikan Komet*. Universitas Padjajaran. Bandung
- Anggraini, Y., Syahrizal, S., & Arifin, M, Y. (2017). Pengaruh Tumbuhan *Azolla* (*Azolla microphylla*) terhadap Kelangsungan Hidup Ikan Patin (*Pangasionodon hypophthalmus*). *Jurnal Akuakultus Sungai dan Danau*. 2(2): 58 – 64.

- Fendy, T.P., & Haryanto, M.S. (2021). Pengaruh Waktu Maserasi dan Konsentrasi Pelarut pada Proses Perendaman Daun Ketapang (*Terminalia cattapa*) terhadap Pewarnaan. Simposium Nasional RAPI XX.
- Ladiescha, G., Rudi, A.G., & Budi, D. (2015). Uji Efektivitas Ekstrak Cair Daun Ketapang (*Terminalia cattapa*) sebagai Antibakteri terhadap Ikan Cupang (*Betta sp.*). Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Unmul, Periode September 2015, Samarinda: Indonesia.
- Maryeni, S., & Ella, F. (2023). Teknik Pemijahan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Pustina di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. *SEMAH : Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 7(2) : 85-100.
- Melanisia, D., Salnida, Y.L., & Bagus, D.H.S. (2023). Pemanfaatan Bubuk Daun Ketapang (*Terminalia cattapa*) untuk Meningkatkan Daya Tetas Telur Ikan Cupang (*Betta sp.*). *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*, 7(1): 11 – 21.
- Mustofa, A., Hastuti, S., & Rachmawati, D. (2018). Pengaruh Periode Pemuasaan terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Pena Akuatika : Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 17(2): 18- 27.
- Pratiwi, F.R., Prayitno, S.B., & Nugroho, R.A. (2020). Pengaruh Perendaman Larutan Teh Hijau (*Camellia sinensis*) terhadap Derajat Pembuahan dan Perkembangan Embrio Ikan Patin (*Pangasius Pangasius*). *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 4(1) : 171 – 178.
- Rahmadiyah, T., Pangentasari, D., Puspita, B., & Rolin, F. (2025). Kinerja Reproduksi Ikan Patin (*Pangasionodon hypophthalmus*) Strain Pustina pada Pemijahan secara Buatan di BPBAT Sungai Gelam Jambi. *Mantis Journal of Fisheries*, 2(1): 33 – 40.
- Sitinjak, L., Purba, S.Y.H., & Caniago, D.Y. (2020). Pengaruh Suhu terhadap Daya Tetas Telur Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Penelitian Terapan Perikanan dan Kelautan*, 76-79.
- Supryady., Kurniaji, A., Syahrir, M., Budiyati., & Hikmah, N. (2021). Derajat Pembuahan dan Penetasan Telur, Pertumbuhan dan Kelangsung Hidupan Larva Ikan Kakap Putih (*Lates calcalifer*). *Jurnal Salamata*, 3(1):7-12.
- Tama, H, R., Basuki, F., & Yuniarti, T. (2022). Efek Pemberian Ethinylestradiol Dosis Berbeda terhadap Performa Reproduksi Induk lele (*Clarias gariepinus* Burchell) Betina. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 6(2) : 292 - 302.
- Triwardani, A., Basuki, S., & Hastuti, S. (2022). Pengaruh Perendaman Telur Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*) dalam Larutan Daun Ketapang (*Terminalia cattapa*) terhadap Daya Tetas. *Jurnal Sains Akuakultus Tropis*, 6(1): 226 – 235.
- Zarqa, U.R., Oktamalia, O., Martudi, S., Hamron, N., & Novitasari, H. (2023). Pengaruh Pemberian Larutan Daun Ketapang (*Terminalia cattapa*) terhadap Daya Tetas Telur Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*). *Jurnal Saintifik (Multi Science Journal)*, 21(1) : 11 – 16