

ANALISIS PENGARUH SUHU DAN KADAR AIR TERHADAP KESEHATAN IKAN CUPANG

Jason Patricio Dyas¹, Chester Diengy Handriano Syaranamual², Endah Setyaningsih³

¹Jurusan Teknik Elektro, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: jason.525230007@stu.untar.ac.id

²Jurusan Teknik Elektro, Universitas Tarumanagar Jakarta
Email: chester.525230003@stu.untar.ac.id

³Program Studi Teknik Elektro, Universitas Tarumanagara Jakarta
*Email: endahs@ft.untar.ac.id

Masuk : 30-11-2023, revisi: 19-12-2023, diterima untuk diterbitkan : 20-12-2023

ABSTRAK

Ikan cupang adalah ikan air tawar yang habitat asalnya dari kawasan Asia Tenggara digemari oleh banyak penghobi karena kelincahan dan keindahan warna ikan cupang itu sendiri. Ikan cupang adalah salah satu jenis ikan yang kuat, dan mereka dapat bertahan hidup dalam waktu lama dalam wadah dengan volume air sedikit tanpa aerator. Habitat ikan Cupang sering kali terdiri dari vegetasi air yang lebat, seperti eceng gondok, tanaman air, dan akar-akar tumbuhan yang menjuntai ke dalam air. Di dalam perairan, vegetasi ini menciptakan daerah dengan intensitas cahaya yang berbeda dan memberikan tempat berlindung. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keindahan ikan cupang, contohnya kadar Ph air dan suhu air. Suhu sebuah air dapat diukur dengan mencelupkan thermometer ke dalam air. Penelitian ini akan dilakukan dengan cara memanfaatkan beberapa ikan cupang yang diletakkan ke dalam wadah yang memiliki suhu dan kadar air yang berbeda-beda. Setelah meneliti kondisi dan kadar pH air, pH air tidak secara drastis dapat mengubah kondisi kesehatan ikan cupang karena banyak faktor yang dapat mempengaruhi berubahnya pH air pada wadah ikan cupang. Jadi setiap pemelihara ikan cupang tidak perlu terlalu khawatir jika memiliki kadar pH air yang berbeda-beda pada wadah cupang yang dimiliki.

Kata Kunci: ikan cupang, warna ikan cupang, ph air, suhu air

ABSTRACT

Betta fish are freshwater fish whose native habitat is Southeast Asia and are popular with many hobbyists because of their agility and the beautiful color of the Betta fish themselves. Betta fish are a type of strong fish, and they can survive for a long time in a container with a small volume of water without an aerator. Betta fish habitat often consists of dense aquatic vegetation, such as water hyacinth, water plants, and plant roots that hang down into the water. In water bodies, this vegetation creates areas of varying light intensity and provides shelter. Many factors can influence the health and beauty of Betta fish, for example water Ph levels and water temperature. The temperature of water can be measured by dipping a thermometer into the water. After researching the conditions and water levels that are good for Betta fish, creating indicators can help us to keep Betta fish healthy. This research will be carried out by using several betta fish placed in containers that have different temperatures and water levels. After examining the condition and pH levels of the water, the pH of the water cannot drastically change the health condition of the betta fish because many factors can influence changes in the pH of the water in the betta fish tank. So every betta fish keeper doesn't need to worry too much if the pH level of the water in the betta container they have is different.

Keywords: betta fish, betta fish color, water pH, water temperature

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan cupang (*Betta splendens*) adalah ikan air tawar yang populer dalam dunia perikanan hias. Kecantikan dan keunikan ikan cupang membuatnya menjadi pilihan favorit bagi pecinta ikan. Namun, untuk memastikan kesehatan dan kesejahteraan ikan cupang, perhatian yang cermat

terhadap kualitas air di dalam akuarium mereka sangat penting. Kualitas air yang baik adalah faktor kunci dalam menjaga kesehatan ikan cupang, karena ikan ini sangat rentan terhadap perubahan kondisi lingkungan mereka. Pada dasarnya, akuarium adalah ekosistem mini yang menciptakan lingkungan buatan bagi ikan cupang. Kualitas air yang baik mencakup sejumlah faktor yang harus dipertimbangkan, termasuk parameter fisika dan kimia air. Penelitian ini akan menjelajahi pentingnya analisis kualitas air yang baik untuk kesehatan ikan cupang, serta parameter apa yang perlu diperhatikan.

Pemahaman yang baik tentang kualitas air dan cara menganalisisnya akan membantu penghobi ikan cupang menjaga ikan mereka tetap sehat dan aktif. Kualitas air yang optimal tidak hanya memengaruhi kesehatan ikan, tetapi juga mempengaruhi warna, perilaku, dan kualitas hidup secara keseluruhan. Mengutamakan kualitas air yang baik adalah kunci untuk merawat ikan cupang dengan baik, dan pemahaman yang mendalam tentang topik ini akan membantu Anda menjadi penghobi ikan cupang yang lebih mahir dan tangguh.

Air harus memiliki suhu tertentu, nilai pH, dan lain-lain, untuk memastikan ikan cupangmu berada di lingkungan yang akan membantunya berkembang. Akan tetapi banyak hal yang tidak bisa diukur tanpa menggunakan alat-alat tertentu. Sulit juga untuk mengetahui kondisi suatu air jika tidak diperiksa secara rutin. Pada saat pandemi Covid-19, ikan cupang tidak hanya dijadikan sebagai hiburan, tetapi juga dapat menghasilkan pendapatan yang cukup menjanjikan. Sebelum pandemi, pendapatan penjualan ikan cupang adalah Rp.250.000,- Sedangkan setelah adanya pandemi, pendapatan yang didapat bisa mencapai 4 hingga 5 juta (Kompas. 2020).

Tujuan utama penelitian ini bisa mencakup mengidentifikasi rentang nilai pH, suhu yang ideal untuk menjaga kesehatan ikan cupang. Penelitian ini dapat membantu pemilik ikan cupang dalam merawat ikan mereka dengan lebih baik. Ini dapat membantu pemilik ikan cupang dalam merancang sistem perawatan air yang tepat. Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengembangkan panduan perawatan kesehatan yang lebih baik untuk pemilik ikan cupang, termasuk rekomendasi tentang bagaimana menjaga kondisi air yang tepat. Penelitian ini akan menggunakan thermometer air serta pH meter.



Gambar 1. Gambar Themometer air digital & pH meter

Kadar air yang diteliti dalam penelitian ini hanya pH airnya saja. Suhu air yang diteliti juga tidak selalu bisa sesuai yang diharapkan karena pengaruh cuaca dan berbagai hal lainnya. Wadah yang digunakan hanya beberapa gelas plastik dan bukan akuarium kaca. Tidak seluruh ikan cupang memiliki kondisi Kesehatan yang sama, jadi ada kemungkinan ikan yang diteliti dapat menjadi sakit bukan karena faktor yang diteliti. Dalam hal kesehatan ikan cupang, yang dimaksud adalah

dari warna dan keaktifan ikan cupang tersebut. Sebagai rumusan masalah yaitu apakah suhu air dan kadar pH air berpengaruh terhadap kesehatan ikan cupang?

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitiannya berupa eksperimen, yaitu dengan meneliti beberapa ikan cupang yang di letakkan di tempat yang berbeda-beda dengan tujuan melihat kaitan antara suhu air serta kadar pH suatu air tempat di mana suatu ikan cupang hidup. Penelitian ini memanfaatkan 4 ikan cupang dengan air yang berbeda-beda.



Gambar 2. Ikan dengan air "P"



Gambar 3. Ikan dengan air keran

Ikan pada gambar 2.1 dan 2.2 diletakkan di dalam ruangan dengan suhu air rata-rata 25°C - 27°C di siang hari.



Gambar 4. Ikan dengan air keran



Gambar 5. Ikan dengan air "P"

Ikan pada gambar 2.3 dan 2.4 diletakkan di dalam ruangan dekat jendela yang secara langsung terkena matahari, oleh karena itu suhu rata-rata air dalam wadah kedua ikan tersebut berada pada 28°C hingga 30°C di siang hari.

Dua dari keempat ikan ini menggunakan air mineral bermerk "P" yang di kemasannya tertulis memiliki pH 8,6. Dua wadah ikan lainnya diisi menggunakan air keran karena pada umumnya pemelihara cupang menggunakan air keran sebagai air utama untuk pembudidayaan ikan cupang. Air keran yang dimaksud adalah air yang berasal dari sumur (air tanah) atau Perusahaan Air Minum (PAM) yang disalurkan menuju keran-keran di apartemen Taman Anggrek. Air keran biasanya digunakan untuk keperluan rumah tangga.



Gambar 6. Pemeriksaan kadar pH pada wadah ikan cupang berisi air keran (dalam & dekat jendela)

Setelah diperiksa menggunakan pH meter, wadah yang diisi dengan air keran memiliki nilai pH berkisaran 6,4 hingga 6,5. Wadah ikan yang diisi menggunakan air “P” ternyata hanya memiliki nilai pH berkisaran 7.5 hingga 7.8.



Gambar 7. Pemeriksaan kadar pH pada wadah ikan cupang berisi air “P”(dalam & dekat jendela)

Keempat ikan cupang tersebut akan dibiarkan selama 7 hari tanpa mengganti air dan memindahkan posisi wadah ikan tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuh hari setelah penelitian dan dilakukan pemeriksaan setiap harinya, nilai pH pada wadah yang diisi air “P” menurun, Sedangkan air pada wadah yang diisi air keran memiliki kadar pH yang stabil.

Tabel 1. Nilai pH pada setiap wadah
Nilai pH

Hari/Tanggal	Wadah berisi air “P”		Wadah berisi air keran	
	Ikan Cupang 1	Ikan Cupang 2	Ikan Cupang 3	Ikan Cupang 4
Minggu, 20 Nov 2023	7,84	7.72	6,52	6,42
Senin, 21 Nov 2023	7,57	7.59	6,55	6,50

Hari/Tanggal	Nilai pH			
	Wadah berisi air "P"		Wadah berisi air keran	
	Ikan Cupang 1	Ikan Cupang 2	Ikan Cupang 3	Ikan Cupang 4
Selasa, 22 Nov 2023	7,23	7,55	6,49	6,45
Rabu, 23 Nov 2023	6,92	6,98	6,53	6,52
Kamis, 24 Nov 2023	6,89	6,90	6,50	6,49
Jumat, 25 Nov 2023	6,58	6,78	6,56	6,54
Sabtu, 26 Nov 2023	6,63	6,50	6,51	6,52



Gambar 8. Pemeriksaan kadar pH wadah ikan berisi air "P" setelah 7 hari

Kondisi keempat ikan tersebut juga tidak ada perubahan yang begitu spesifik. Tidak ada tanda perubahan dari segi warna. Suhu pada air juga berubah-ubah dikarenakan cuaca yang tidak menentu. Dua ikan yang menggunakan air mineral "P" terlihat sedikit lebih lemas daripada dua ikan lainnya pada hari ke 2 awal penelitian. Hal tersebut dapat disebabkan oleh karena pergantian dari air keran menjadi air mineral berpH tinggi.



Gambar 9. Suhu air pada kedua wadah ikan dekat jendela



Gambar 10. Suhu air pada kedua wadah ikan di dalam ruangan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kadar pH air serta suhu pada air yang berbeda-beda tentu akan berpengaruh terhadap ikan cupang, akan tetapi tidak ada perubahan yang signifikan. Hanya saja dua ikan yang menggunakan air mineral “P” sempat mengalami penurunan tingkat kelincahan dikarenakan pergantian air secara langsung. Seiring berjalannya waktu air yang digunakan menurun kadar pHnya sehingga ikan cupang tetap dapat hidup dengan baik. Dengan penelitian ini, para penggemar ikan cupang tidak perlu khawatir jika air yang digunakan pada ikan yang dipelihara memiliki kadar pH yang cukup tinggi maupun suhu yang berubah-ubah.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih diberikan kepada saudara ipul yang telah membantu mendapatkan ikan cupang untuk diteliti serta teman-teman yang sudah membantu mengambil gambar ikan-ikan cupang yang diteliti.

REFERENSI

- Asthervina W. P, dkk (2021). Pengaruh Perendaman Ekstrak Daun Ketapang Terhadap Mutasi Warna Ikan Cupang (*Betta spp.*). *Best Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, Vol 4 (2), 353-359
- Ikhsal Habib, Sri Mulyati (2022). PROTOTIPE SISTEM MONITORING KEKERUHAN DAN SUHU AIR PADA PETERNAKANIKAN CUPANG DELOPAN. *Seminar Nasional Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi (SENAFTI)*.
- Maulana, A. H., Setiawan, S. R. D.(2021). Ketahui Kualitas Air Akuarium untuk Kesehatan Ikan Cupang. *Kompas*, <https://www.kompas.com/homey/read/2021/02/09/100617676/ketahui-kualitas-air-akuarium-untuk-kesehatan-ikan-cupang?page=all>.
- Permana, dkk (2021). Pemijahan Ikan Cupang Alam (*Betta Channoides*) Induk Alam (G0) Secara Berpasangan Dan Pengamatan Umur Matang Gonad Pertama Kali Keturunan Generasi Pertama (G1). *Journal of Aquaculture Science*, Vol 6 (2), 122-129
- Poppy Syafrianti (2021). RANCANG BANGUN SISTEM PENGATURAN PH AIR DAN PEMBERIAN PAKAN UNTUK BUDIDAYA IKAN CUPANG BERBASIS TELEGRAM. *Politeknik Negri Jakarta*