

EVALUASI KUALITAS AIR KOLAM TANAH DI KAMPUNG LEGARI DISTRIK MAKIMI KABUPATEN NABIRE

Rahayu Septyaning Mistina¹⁾, Yan Maruanaya²⁾, Irianty Tampubolon³⁾, Sefnat Marei⁴⁾

^{1,3)}Program Studi Budidaya Perairan

^{2,4)}Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire

Email:

ayumistina92@gmail.com¹⁾, omaruanaya@gmail.com²⁾, ianthiebrielle@gmail.com,
sevmarei69@gmail.com⁴⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fluktuasi suhu dan Ph Air Pada kolam tanah petani ikan di Kampung legari distrik makimi kabupaten nabire. Berdasarkan hasil yang diperoleh selama penelitian, maka disimpulkan sebagai berikut: Suhu Air Selama penelitian di Kedua stasiun berkisar antara 26-27°C. Suhu air kolam tanah pada kedua titik pengambilan sampel tersebut sesuai dengan standar baku mutu (Bbbpat). Ph air kolam tanah pada setiap titik pengambilan sampel berkisar antara 7-8, Hal ini menunjukkan bahwa Ph air Masih sesuai dengan standar kualitas air untuk budidaya ikan menurut Bbbpa.

Kata kunci : Evaluasi, Kualitas air, Kolam tanah

ABSTRACT

This research aims to determine temperature fluctuations and water pH in fish farmers' land ponds in Legari Village, Makimi District, Nabire Regency. Based on the results obtained during the research, it was concluded as follows: Water temperature during the research at both stations ranged between 26-27°C. The ground pool water temperature at both sampling points is in accordance with quality standards (Bbbpat). The pH of the ground pool water at each sampling point ranges from 7-8. This shows that the pH of the water is still in accordance with the water quality standards for fish cultivation according to the Bbbpa.

Keywords: Evaluation, water quality, ground pool

PENDAHULUAN

Air tanah (*groundwater*) merupakan air yang berada di bawah permukaan tanah dan ditemukan dalam akuifer. Perbedaan antara air permukaan, air tanah mengalami kontak dengan bantuan relief lebih lama. Kualitas air tanah pada dasarnya lebih baik dibandingkan dengan air permukaan karena letaknya yang berada di bawah permukaan tanah sehingga kontaminasi dengan udara bebas lebih sedikit (Sudarmadji et al., 2016). Menurut Saparuddin (2010) airtanah adalah air yang bergerak di dalam tanah yang terdapat pada ruang-ruang dengan butir-butir yang ada di dalam tanah. Menurut Saparuddin (2010), airtanah juga disebut dengan *groundwater* yang dihasilkan dari proses siklus hidrologi.

Air tanah banyak digunakan untuk berbagai keperluan dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah air dapat digunakan sebagai media budidaya perikanan. Air yang digunakan untuk keperluan budidaya perikanan tidak hanya sekedar air, tetapi mengandung beberapa unsur ion yang cocok digunakan untuk kegiatan budidaya perikanan. Ketersediaan airtanah dengan kualitas air yang baik dalam jumlah yang mencukupi sangat penting untuk budidaya perikanan (Kordi dan Tancung, 2010).

Kajian penelitian mengenai kualitas air tanah telah banyak dilakukan. Ridhosari dan Roosmini (2011) telah melakukan penelitian evaluasi kualitas air tanah dari sumur gali akibat kegiatan domestik di Kampung Daraulin Desa Nanjung. Lebih lanjut Indrawan et al. (2012) telah melakukan penelitian analisis kualitas air tanah untuk kebutuhan domestic dan industry kecil menengah. Permana (2019) juga telah melakukan penelitian analisis kualitas air tanah untuk air minum. Sedangkan penelitian mengenai analisis kesesuaian kualitas air untuk budidaya ikan lele belum banyak dilakukan.

Kampung Legari, Distrik Makimi merupakan perkembangan kampung yang cukup pesat, dengan relief kampung dataran yang cukup luas. Keadaan kampung dengan lahan yang datar memudahkan Kampung Legari dapat dikembangkan untuk budidaya perikanan. Budidaya ikan dapat memanfaatkan sumber air tanah yang ada di Kampung Legari, tetapi kualitas air tanah di kampung tersebut belum dianalisis kesesuaiannya untuk kegiatan budidaya ikan lele. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kesesuaian kualitas airtanah untuk media budidaya ikan di Kampung Legari. Penelitian ini adalah untuk menganalisis kesesuaian kualitas air tanah untuk kepentingan budidaya ikan Kampung Legari, Distrik Makimi Kabupaten Nabire.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Fluktuasi suhu air pada kolam tanah petani ikan di Kampung Legari Distrik Makimi Kabupaten Nabire dan Fluktuasi pH air pada kolam tanah petani ikan di Kampung Legari Distrik Makimi Kabupaten Nabire.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023, bertempat di petani ikan kolam tanah di Kampung Legari Distrik Makimi Kabupaten Nabire. Analisis sampling data kualitas air dilakukan secara exsitu, dimana pengukuran dilakukan langsung dilapangan.

Metode penelitian ini menggunakan metode survei. Populasi penelitian adalah kolam airtanah yang terdapat di Kampung Legari. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive random sampling. Sampel kolam air tanah sebanyak 2 titik pengambilan sampel yaitu titik I (kolam yang dialiri air), dan titik II (kolam yang tidak dialiri air). Data parameter kualitas air tanah berupa temperatur air, dan pH air.

Pengolahan data dilakukan menggunakan tabulasi data dalam bentuk tabel. Analisis data menggunakan matching data dengan mencocokkan dengan standar kelayakan kualitas air untuk budidaya ikan lele menurut Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar (BBPBAT). Standar kualitas air untuk budidaya ikan lele menurut BBPBAT (2016) disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 1. Standar Kualitas Air Budidaya Ikan

Jenis Ikan	Parameter Kualitas Air		
	Temperatur (°C)	pH	Salinitas (‰)
Ikan lele	20-30	6,5-8,5	5-35

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan kolam air tanah di Kampung Legari Distrik Makimi Kabupaten Nabire dibagi menjadi dua titik pengamatan kualitas air sebagai berikut. Gambar A adalah konstruksi kolam yang tidak dialiri oleh pengairan sedangkan Gambar B adalah konstruksi kolam air tanah yang dialiri dari pengairan irigasi. Kontruksi dari kedua lokasi pengamatan merupakan kolam pembenihan benih ikan yang digunakan untuk memelihara ikan benih ikan sampai ukuran siap jual atau dikonsumsi. Lokasi titik pengambilan sampel terlihat pada Gambar 1.



Gambar 4.1 Lokasi Pengambilan Sampel Air

Temperatur air berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan (Efendi, 2003). Lebih lanjut, Tokah (2017) menyatakan bahwa temperatur air berpengaruh terhadap proses metabolisme ikan. Kondisi temperatur yang optimal maka proses metabolisme ikan menjadi lancar, namun jika kondisi temperatur air lebih rendah atau lebih tinggi maka mengganggu proses metabolisme ikan. Menurut BBPBAT (2016), standar temperatur air yang optimal untuk budidaya ikan adalah 20 – 30°C. Hasil Pengukuran Temperatur air terlihat pada Tabel 2

Tabel 2. Hasil pengukuran temperatur air dan perbandingan berdasarkan baku mutu kualitas air BBPBAT.

No	Titik pengambilan Sampel	Hasil pengukuran Temperatur Airtanah (°C)	Temperatur air menurut BBPBAT (°C)	Keterangan
1.	I (dialiri)	27	20 - 30	Sesuai
2.	II (tidak dialiri)	26	20 - 30	Sesuai

Berdasarkan Tabel 2, hasil pengukuran temperatur air kolam tanah pada kedua lokasi di Kampung Legari Distrik Makimi Kabupaten Nabire berkisar antara 26 -27°C. Temperatur air kolam tanah pada kedua titik pengambilan sampel tersebut sesuai dengan standar kualitas air untuk budidaya ikan seperti yang ditetapkan oleh BBPBAT (2016).

pH air merupakan derajat keasaman pada air. pH air sangat mempengaruhi kesuburan airtanah karena mempengaruhi kehidupan jasad reknik yang ada di dalam airtanah tersebut (Tokah, 2017). Menurut Ariffudin (2007), pH air untuk budidaya ikan berkisar 6 – 9, apabila melebihi kisaran tersebut, maka pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan menjadi terhambat. Hasil Pengukuran Temperatur air terlihat pada Tabel 4.3.

Tabel 3. Hasil pengukuran pH air dan perbandingan berdasarkan baku mutu kualitas air BBPBAT.

No	Titik pengambilan Sampel	pH air menurut BBPBAT	Hasil pengukuran pH Air tanah	Keterangan
1.	I (dialiri)	6,5-8,5	7	Sesuai
2.	II (tidak dialiri)	6,5-8,5	8	Sesuai

Berdasarkan Tabel 4.3 terlihat bahwa pH air kolam tanah pada setiap titik pengambilan sampel di Kampung Legari Distrik Makimi Kabupaten Nabire masih sesuai dengan standar kualitas air untuk budidaya ikan menurut BBPBAT(2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama penelitian, maka disimpulkan sebagai berikut: Suhu air selama penelitian di kedua stasiun berkisar antara 26-27°C. Suhu air kolam tanah pada kedua titik pengambilan sampel tersebut sesuai dengan standar baku mutu (BBPBAT). pH Air kolam tanah pada setiap titik pengambilan sampel berkisar antara 7-8, hal ini menunjukkan bahwa pH air masih sesuai dengan standar kualitas air untuk budidaya ikan menurut BBPBAT.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariffudin, 2007. Akuntansi Sektor Publik. Edisi Pertama. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Agustono., A. S. Widodo., dan W. Paramitha., 2010. Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Pada Daun Kangkung Air (*Ipomoea aquatica*) Yang Difermentasi. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Vol 2 (1). Universitas Airlangga.
- Agromedia. 2007. *Petunjuk Pemupukan*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar. (2016). Baku Mutu Air Untuk Budidaya Ikan. <http://www.bbpbat.net/index.php/artikel/60-baku-mutukualitas-air-budidaya>
- Djajasewaka, H. 1985. Pakan Ikan. CV. Yasaguna, Jakarta.
- Effendi, Hefni. (2003). Telaah Kualitas Air: bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan. KANISIUS. Yogyakarta.
- Effendie, M. I. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 105. Hal
- Fujaya, Y. 2004. *Fisiologi Ikan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Ghufran, K H M dan Tancung, B A. 2005. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Indrawan, T., T. Gunawan dan Sudibyakto. (2012). Kajian Pemanfaatan Dan Kelayakan Kualitas Airtanah Untuk Kebutuhan Domestik Dan Industri Kecil-Menengah Di Kecamatan Laweyan Kota Surakarta Jawa Tengah. Majalah Geografi Indonesia. Vol.26, No.1: 46-59.
- Karno To. (1996). *Mengenal Analisis Tes (Pengantar ke Program ANATES)*. Jurusan Pendidikan Psikologi Fip. IKIP Bandung.
- Khairuman dan Amri, Khairul, 2012. Pembenihan Lele di Kolam Terpal. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Kordi, G. 2004. *Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Kordi, H., M. Ghufran, dan A. B. Tancung. (2010). Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Lesmana, D.S., 2001. Kualitas Air Untuk Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hlm.
- Permana, A.P. (2019). Analisis Kedalaman dan Kualitas Air Tanah di Kecamatan Hulonthalangi Kota Gorontalo. JURNAL ILMU LINGKUNGAN. Volume 17 Issue 1: 15-22
- Putra. 2017. *Pengaruh Penambahan Kangkung Air (Ipomoea aquatic) pada pakan terhadap pertumbuhan ikan nila (Oreochromis niloticus)*. Jurnal. Universitas Sumatera Utara.
- Rahmat, R.P. 2005. Budidaya Gurami. PT AgroMedia Pustaka, Jakarta Selatan

- Ridhosari, B. dan D. Roosmini. (2011). Evaluasi Kualitas Air Tanah Dari Sumur Gali Akibat Kegiatan Domestik di Kampung Daraulin Desa Nanjung. *Jurnal Teknik Lingkungan* Volume 17 Nomor 1: Hal 47-58
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*, Bina Cipta. Jakarta
- Saparuddin. (2010). Pemanfaatan Air Tanah Dangkal Sebagai Sumber Air Bersih di Kampus Bumi Bahari Palu. *Jurnal SMARTek*. Vol : 8 No : 2. Hal:3-10.
- Sitanggang, M., dan Saworno, B. 2014. *Budidaya Gurami*. Pembar Swadaya Jakarta.
- Sitanggang, M., dan Saworno, B. 2011. *Budidaya Gurami*. Pembar Swadaya Jakarta.
- Sonneveld, C. (1991). Rockwool as a Substrate for Greenhouse Crops. *Biotechnology in Agriculture and Forestry*, Vol. 17, pp. 285-312.
- Sudarmadji, P. Hadi, dan Widyastuti, (2016). *Pengelolaan Sumberdaya Air Terpadu*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sudjana. 1991. *Desain dan Analisis Eksperimen*. Tarsito. Bandung
- Suminto dan D. Chilmawati, 2015. Pengaruh Probiotik Komersil pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pemanfaatan Pakan, dan Kelulushodupan Ikan Gurami. *Semanrang. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro*.
- Suryaningrum, F. Maharani. 2014. Aplikasi Teknologi Bioflok pada Pemeliharaan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Program Pascasarjana Universitas Terbuka. *Jurnal Manajemen Perikanan dan Kelautan*. Vol.1 (1).
- Tokah, Christian. 2017. Kajian Kualitas Air pada Area Budidaya Kurungan Jaring Tancap (KJT) di Danau Tulus Desa Tombatu Tiga Kecamatan Tombatu Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Budidaya Perairan*. Vol :5, No: 1, Hal: 6
- Weatherley, A. H., 1989. *Growth and Ecology of Fish Population*, Academic Press, New York.
- Weatherley, A. H., 1987. *Growth and Ecology of Fish Population*, Academic Press, New York.