

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN INKURI PADA POKOK BAHASAN BUDIDAYA IKAN NILA DI SMK EMEYEDORE KOTA SORONG.

Muh Ishar Difinubun¹ Roy Marthen Rahanra² Wilson Tarami³
Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Izhardifinubun477@gmail.com dan rrahanra86@gmail.com
wilsontarami61@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted at Emeyedore Vocational High School, Sorong City with a time bracket of two months, the method used was experimental. The results of the Tilapia fish farming "Wanto Group" is one of the tilapia fish farming businesses in Sorong Regency. This business is quite good in every cycle of market needs, but in the last few months (Covid 19) production is less than demand and does not match the results obtained, this mismatch is due to less production of tilapia but market demand is increasing. This obstacle is mainly due to the fact that most of the local fishery business actors are still traditional, with limited facilities and infrastructure and the unavailability of a market for fishery production products. With the problem of tilapia farming, a learning experiment was carried out by involving students in practicum activities.

Keywords: Inquri Method, Tilapia Cultivation

PENDAHULUAN

Pembelajaran *inkuiri* merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran siswa dalam pembelajaran ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar. Pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari

suatu masalah yang dipertanyakan. Berdasarkan tingkat keunikan metode pembelajaran inikuri ini maka penulis melakukan perpaduan antara metode inkuiri dan budidaya ikan nila pada praktikum mata pelajaran Budidaya ikan nila.

Budidaya ikan nila yang pada umumnya dapat dilakukan oleh para petani/pembudidaya kelurahan klamalu distrik mariyat Kabupaten Sorong. Dalam pengembangannya memerlukan keterpaduan unsur-unsur sub sistem, mulai dari kesesuaian lingkungan, penyediaan bibit, penebaran, panen, produksi sampai ke pemasaran hasil. Keterpaduan tersebut menuntut adanya kerjasama antara pihak-pihak yang terkait dalam bentuk kemitraan usaha yang ideal antara petani/pembudidaya masyarakat kelurahan klamalu, lembaga Pendidikan penelitian dan pengabdian masyarakat dan tim pengusul yang

berlatar belakang akademisi dari Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.

Secara umum tingkat pemanfaatan potensi budidaya yang tersedia juga masih belum optimal. Usaha budidaya ikan nila "Wanto Grup" merupakan salah satu usaha budidaya ikan nila yang ada di Kabupaten sorong. Usaha ini cukup baik pada setiap siklusnya kebutuhan pasar, akan tetapi pada beberapa bulan terakhir (Covid 19) produksi kurang dari permintaan dan tidak sesuai dengan hasil yang didapatkan, ketidaksesuaian ini dikarenakan produksi ikan nila kurang produksi tetapi permintaan pasar meningkat. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada usaha budidaya ikan nila dengan tujuan menganalisis aspek-aspek yang kebutuhan dan pengembangan usaha tersebut.

Kendala ini terutama disebabkan karena hampir sebagian besar pelaku usaha perikanan lokal masih tradisional dengan kondisi sarana dan prasarana terbatas serta belum tersedianya pasar bagi hasil produksi perikanan. Di lain pihak, budidaya ikan nila belum memiliki teknologi skala usaha yang besar, mengelola usahanya secara modern dan teknologi tinggi, sehingga produktivitasnya kurang dan tidak mempunyai kekuatan untuk menghadapi permintaan pasar.

Kelemahan dari petani/nelayan ikan nila di kelurahan klamalu merupakan potensi yang bisa menciptakan kesenjangan antara kemitraan. Salah satu komoditas yang masuk sebagai komoditas perikanan, dan yang dapat dikembangkan dengan menjalin kerja sama kemitraan adalah budidaya perikanan.

Peningkatan produksi di dalam usaha budidaya ikan nila dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan kondisi lingkungan, penggunaan padat tebar yang sesuai dengan daya dukung lahan, kualitas benih yang baik dan pemberian pakan yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan kulitivan yang

dibudidayakan. Pakan merupakan hal yang sangat penting diperhatikan dalam kegiatan budidaya ikan nila. baik secara semi intensif maupun intensif karena pakan merupakan komponen biaya produksi yang paling tinggi yaitu sekitar 35-70% dari biaya operasional. Hal inilah yang menyebabkan penggunaan pakan dalam budidaya perlu diefisienkan untuk dapat mengoptimalkan hasil produksi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengefisienkan penggunaan pakan dalam budidaya adalah dengan menggunakan aplikasi probiotik pada pakan buatan.

Adanya permasalahan dalam pembudidayaan ikan nila mulai dari aspek teknis, aspek manajemen, aspek sosial ekonomi, aspek pemasaran, dan aspek finansial. Dan pengembangan usaha budidaya ikan nila dimana para petani/nelayan bekerjasama menjalin kemitraan dengan lembaga Pendidikan penelitian dan pengabdian masyarakat dan tim pengusul yang berlatar belakang akademisi dari Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.

Dalam rangka menunjang pengembangan usaha budidaya ikan nila ini, agar Meningkatkan kreatifitas dan kerja keras sumberdaya manusia dengan cara belajar dari pengalaman yang dimiliki dan kemampuan mengadopsi teknologi budidaya baru (teknologi budidaya probiotik) dan yang akan berkembang dengan tujuan meningkatkan produksi ikan nila untuk memenuhi permintaan ikan nila yang meningkat.

Tujuan Teknologi Probiotik sebagai mikroorganisme hidup yang merangsang pertumbuhan organisme lain. probiotik merupakan alternatif penggunaan zat pertumbuhan alami di bidang nutrisi hewan sebagai salah satu cara meningkatkan produksi ternak budidaya Ikan nila sehingga Memberikan informasi yang diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai acuan oleh pengusaha kecil dan pengusaha besar yang berminat

mengembangkan budidaya ikan nila dengan pola kemitraan terpadu serta mendorong pengembangan usaha komoditas ikan nila sebagai komoditas penghasil devisa, sekaligus meningkatkan kesempatan kerja dan pendapatan para petani/nelayan.

Penggunaan Probiotik dalam budidaya ikan khususnya budidaya ikan nila masih belum banyak diketahui oleh pembudidaya ikan di Sorong. Pembudidaya ikan masih menggunakan metode konvensional tanpa penambahan probiotik pada pakan yang diberikan. Konversi pakan yang dihasilkan dari metode konvensional yang dilakukan pembudidaya saat ini berkisar antara 1,5-1,8. Nilai konversi ini lebih tinggi dibandingkan dengan nilai konversi pakan yang dihasilkan apabila menggunakan penambahan probiotik pada pakan. Nilai konversi pakan pada penelitian yang menggunakan aplikasi probiotik pada budidaya ikan nila adalah 1,48. Nilai ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan kontrol pada penelitian tersebut yaitu sebesar 3,36. Probiotik sederhana yang dapat digunakan dalam budidaya adalah jenis probiotik batang pisang karena memiliki beberapa keunggulan antara lain: mudah dalam pembuatan, tidak memerlukan biaya yang besar dibandingkan pembuatan probiotik lain yang sejenis, signifikan meningkatkan laju pertumbuhan ikan. Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan pelatihan dan demonstrasi langsung tentang penggunaan probiotik pada budidaya ikan nila, dengan tujuan sebagai sarana pembelajaran bagi pembudidaya ikan untuk penggunaan probiotik, mengetahui nilai konversi pakan dan kondisi kualitas air dengan penggunaan probiotik pada budidaya ikan nila.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis

terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungan-hubungannya. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan/atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.

Variabel Bebas : Hasil Belajar dengan metode *Inkuri*

Variabel Terikat : Data Hasil Ujian Tes

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X_a dan Kelas SMK Emeyadore Kota Sorong. Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 2 kelas.

2. Sampel

Sampel penelitian diambil 2 kelas secara acak untuk ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana Kelas X_a sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 20 orang dan kelas X_b sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 20 orang.

Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah ke dua populasi homogen atau tidak, dilakukan uji homogenitas. Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$
- $H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
- Taraf nyata $\alpha = 0,05$
- Kriteria pengujian : terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$
- Perhitungan

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan produksi di dalam usaha budidaya ikan nila dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan kondisi lingkungan, penggunaan padat tebar yang sesuai dengan daya dukung lahan, kualitas benih yang baik dan pemberian pakan yang berkualitas sesuai

dengan kebutuhan kultivan yang dibudidayakan. Pakan merupakan hal yang sangat penting diperhatikan dalam kegiatan budidaya ikan nila. baik secara semi intensif maupun intensif karena pakan merupakan komponen biaya produksi yang paling tinggi yaitu sekitar 35-70% dari biaya operasional. Hal inilah yang menyebabkan penggunaan pakan dalam budidaya perlu diefisienkan untuk dapat mengoptimalkan hasil produksi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengefisienkan penggunaan pakan dalam budidaya adalah dengan menggunakan aplikasi probiotik pada pakan buatan. Hasil selanjutnya dibawa dalam muatan hasil pembelajaran dengan metode Inkuri sebagai berikut pada table hasil belajar:

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa siswa yang mendapat nilai ≤ 75 (belum berhasil) sebanyak 2 atau 17,86% siswa dan siswa yang mendapat nilai ≥ 75 (berhasil) sebanyak 23 atau 82,14% siswa. Sesuai dengan kriteria keberhasilan yaitu

pembelajaran ini dikatakan efektif jika keberhasilan mencapai 80% atau lebih, Maka dengan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ini dikatakan efektif karena keberhasilan sebanyak 82,14%. Tingginya keberhasilan siswa diakibatkan karena sebagian besar siswa bisa cepat mengerti materi yang diberikan karena peneliti menggunakan pembelajaran *Children Learning In Science* secara berulang-ulang dalam proses belajar mengajar.

1. Keberhasilan individu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar atau dari 25 siswa ada 23 siswa yang mempunyai nilai diatas 75 dan hanya 2 siswa yang mendapat nilai dibawah 75.

2. Keberhasilan grup/kelas

Dari hasil analisis data yang ada pada tabel 1.5 ternyata dari 25 siswa yang berhasil sebanyak 23 siswa atau keberhasilan sebesar 82,14%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ini efektif. Berikut ini akan di tampilkan data table pengujian statistic.

Tabel 1 Data *Gain Score* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Dapat Dilihat Pada Lampiran 1

No	Kelompok Eksperimen (XI _a)	Kelompok Kontrol (XI _b)
1	11	7
2	14	9
3	6	6
4	11	7
5	15	10
6	10	5
7	13	10
8	8	8
9	13	6
10	12	11
11	14	9
12	9	9
Rata-Rata (Mean)	$\bar{X}_1 = 11.33$	$\bar{X}_2 = 8.08$
Standar Deviasi (Sd)	$sdx_1 = 4.447$	$sdx_2 = 4.297$
Variance	$Sdx_1^2 = 7.3441$	$Sdx_2^2 = 3.5344$
Skor Max	50	34
Skor Min	32	20

a. Uji Homogenitas Varian

Data yang digunakan untuk homogenitas adalah selisih hasil belajar. Berikut langkah pengujian homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol :

1. Hipotesis statistik yang hendak diuji pada kedua kelompok adalah

$$H_0 : \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

2. Taraf Nyata : 5% = 0,05

Tabel 2 Hasil Perhitungan Homogenitas Varians untuk data hasil pretest kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol.

F-Test Two-Sample for Variances		
	<i>Kontrol</i>	<i>Eksperimen</i>
Mean	26.4	39.25
Variance	18.46315789	19.77631579
Observations	20	20
Df	19	19
F	0.933599468	
P(F<=f) one-tail	0.441260468	
F Critical one-tail	0.461201089	

Hasil analisis pengujian homogenitas varians F pada data selisih hasil belajar dengan $s_1^2 = 19.77$ dan $s_2^2 = 18,46$ memberikan nilai $F_{hitung} = 1,070$ sedangkan $F_{\frac{\alpha}{2}} = 2,217$ dan $F_{1-\frac{\alpha}{2}} = 0,4510$. Hasil ini menunjukkan bahwa ini menunjukkan bahwa $F_{1-\frac{\alpha}{2}} < F_{hitung} < F_{\frac{\alpha}{2}}$ atau $F_{1-\frac{\alpha}{2}} = 0,4510 < F_{hitung} = 1,070 < F_{\frac{\alpha}{2}} = 2,217$ sehingga tidak cukup bukti untuk menolak $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$. Jadi, varians dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau sama. (Hasil perhitungan selengkapnya dapat di lihat pada lampiran 3).

b. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan bersifat homogenitas. Berdasarkan hal tersebut,

$$3. \text{ Statistik Uji } : F = \frac{\text{varians sampel terbesar}}{\text{varians sampel terkecil}} = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \text{ bila } s_1^2 > s_2^2$$

4. Kriteria Penerimaan atau Penolakan H_0

Jika nilai $F_{hitung} < F_{1-\frac{\alpha}{2}}$ dan $F_{hitung} > F_{\frac{\alpha}{2}}$,

maka tolak H_0

Jika nilai $F_{1-\frac{\alpha}{2}} < F_{hitung} < F_{\frac{\alpha}{2}}$,

maka tidak cukup bukti untuk menolak H_0

maka akan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian (H_1) dan hipotesis (H_0).

H_0 = Tidak terdapat perbedaan Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran konvensional dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Children Learning In Science*.

H_1 = Terdapat perbedaan Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran yang bersentuhan langsung dengan alam pada materi hidrologi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Dengan hipotesis statistik sebagai berikut :

- $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$
 - $H_1 : \mu_1 > \mu_2$
- μ_1 = rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model

pembelajaran *Children Learning In Science*.

μ_2 = rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Lihat pada lampiran 4. Dari hasil pengujian hipotesis dengan statistik uji-t, pada taraf nyata, $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 9,298$ dan $t_{tabel} = 2,024$. Jadi, $t_{hitung} = 9,298 > t_{tabel} = 2,024$ yang artinya statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritiknya. Ini menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menolak H_1 .

Budidaya ikan nila yang pada umumnya dapat dilakukan oleh para petani/pembudidaya kelurahan klamalu distrik mariyat Kabupaten Sorong. Dalam pengembangannya memerlukan keterpaduan unsur-unsur sub sistem, mulai dari kesesuaian lingkungan, penyediaan bibit, penebaran, panen, produksi sampai ke pemasaran hasil. Keterpaduan tersebut menuntut adanya kerjasama antara pihak-pihak yang terkait dalam bentuk kemitraan usaha yang ideal antara petani/pembudidaya masyarakat kelurahan klamalu, lembaga Pendidikan penelitian dan pengabdian masyarakat dan tim pengusul yang berlatar belakang akademisi dari Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong. Lokasi Budidaya Ikan.



Gambar 1. Lokasi Budidaya Ikan Nila
Gambar 2. Lokasi Praktikum Ikan Nila

5. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Hasil belajar siswa yang

diajarkan dengan model Pembelajaran *Cerama* dibandingkan dengan hasil belajarsiswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuri dengan berekspolerasi langsung dengan media praktek berupa kolam ikan nila. Hal ini berarti bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Inkuri* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Budidaya perairan Ikan Tawar.

Daftar Pustaka

- Arikunto (2006)., Winarko Surakhmat, Saputro (2007). *Populasi dan sampel*. Jakarta: Bina Aksara.
- Aunurrahman, Drm. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta, Bandung.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Kointiainen, S. (2002). *Dinamic concept analysis (DCA), Integrating information in conceptual models*. Department of Education, University of Helsinki.
- Moh. Uzer Usman & Lilis Setiawati, 2001. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Nurkamcana Wayan & Sumartana P.P.N., 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Usaha Nasional, Surabaya.
- Nuryani R. (2005). *Strategi belajar mengajar Geografi*. Surabaya: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Oemar Hamalik. 1995. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Pelaksanaan Pembelajaran Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Badan Standar Nasional Pendidikan. Jakarta:2007.