

BAB 4. METODE DAN PELAKSANAAN

3.1. Alat dan Bahan yang digunakan

Alat yang digunakan selama penelitian terdiri dari kolam tanah PMK milik petani Desa Koto Mesjid dengan kategori umur: kolam <5 tahun; kolam 6-10 tahun; kolam 11-15 tahun; dan kolam 16-20 tahun. Kolam dengan ukuran 8 x 5 m pada masing-masing kategori dengan 3 unit ulangan. Peralatan sampling tanah dasar kolam berupa bor tanah, ring untuk penentuan BV, kantong plastik untuk tempat sampel tanah, peralatan tulis menulis, meteran, dan kontainer ring. Bahan kimia untuk pengukuran kualitas tanah kolam (Boyd dan Tucker, 1992), benih ikan patin ukuran 5 – 7 cm dengan padat tebar 20 ekor/m² yang dipelihara selama 3 bulan.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam waktu 3 (tiga) tahun di kolam petani ikan Patin dengan sistem intensif Desa Koto Mesjid. Penelitian tahun ke dua direncanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2016. Penelitian ini direncanakan secara paralel di lapangan dan di laboratorium untuk melihat simulasi pemodelannya. Penentuan karakteristik tanah PMK dilihat dari sifat fisika dan kimia menggunakan jasa laboratorium pendamping BPPTP – Pekanbaru Riau dan persiapan contoh tanah dilakukan di Laboratorium Pengelolaan Kualitas Air dan Tanah Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

b. Rancangan Penelitian dan Analisis Data

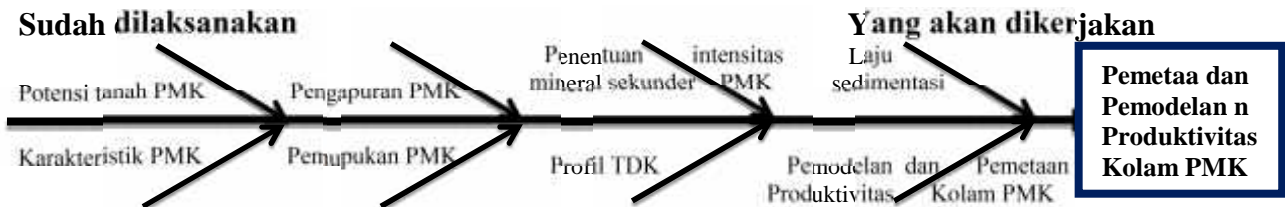
Rancangan percobaan untuk penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), menurut Steel dan Torrie (1993), ANOVA dan dilanjutkan dengan uji F, uji Tukey Student Range serta Analisis Regresi.

c. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini profil tanah dasar kolam PMK pada kolam budidaya ikan patin intensif mengikuti metoda yang direkomendasikan Munsiri *et al.* (1995). Penelitian skala lapangan dilakukan pada sentra budidaya ikan Patin di Desa Koto Mesjid Kabupaten Kampar, Provinsi Riau dan pengamatan laboratorium dilakukan pada Lab. Pengelolaan Kualitas Air dan Tanah Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Kolam tanah PMK dibagi atas 4 (empat) kategori yaitu kolam umur <5 tahun; kolam 6-10 tahun; kolam 11-15 tahun; dan kolam 16-20 tahun. Pengukuran parameter kualitas tanah dasar kolam disusun berdasarkan kategori umur kolam untuk melihat laju sedimentasi pakan pada kolam tanah PMK budidaya ikan Patin intensif. Penelitian simulasi model laju sedimentasi pakan ikan Patin dilakukan di laboratorium

dengan cara memasukkan tanah PMK kolam ikan Patin budidaya intensif sesuai umur setebal 20 cm ke dalam unit penelitian, berupa akuarium dengan ukuran 30 x 30 x 20 cm. Penelitian ini memiliki ulangan sebanyak 3 unit.

Bagan alir tulang ikan yang menggambarkan kegiatan penelitian ini mulai yang sudah dilaksanakan hingga yang belum dikerjakan dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Peta jalan penelitian

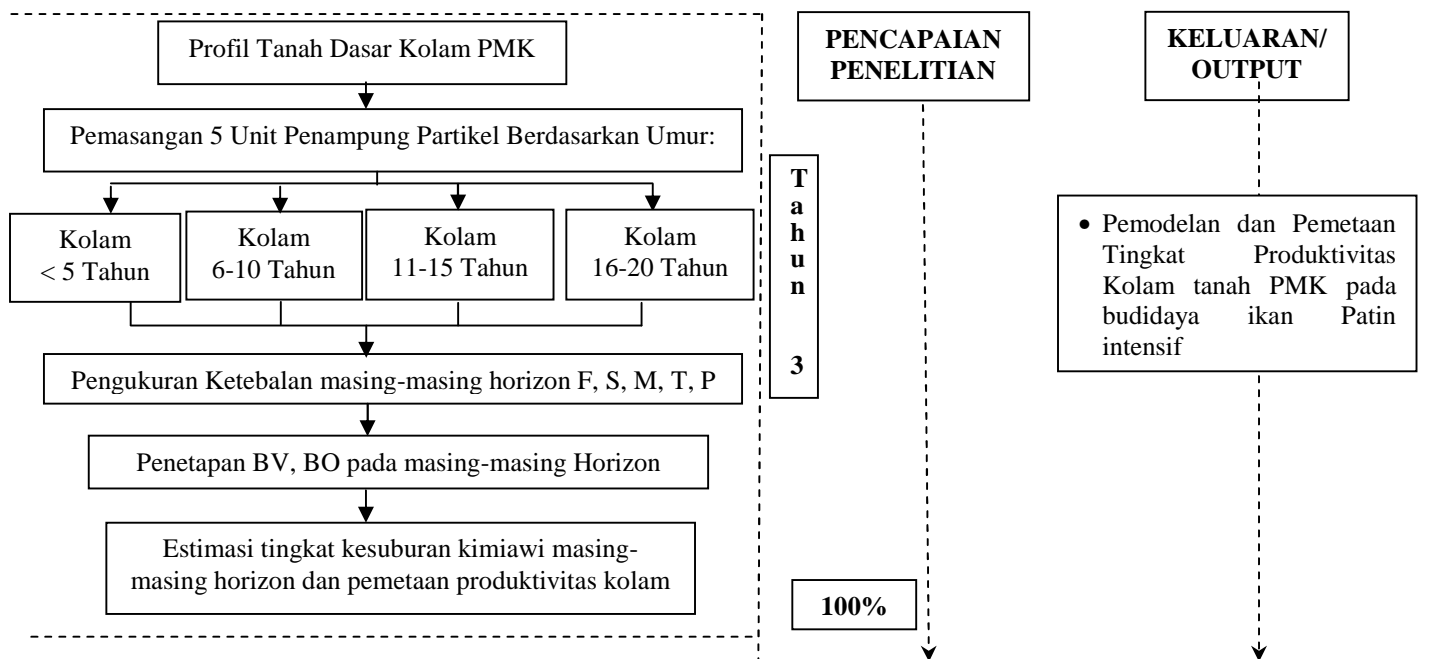
Rencana bagan alir penelitian setiap tahun, pencapaian dan keluarannya dapat dilihat pada skema di bawah ini.

3.3. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian tahun ke tiga ini yaitu Profil Tanah Dasar Kolam PMK pada Kolam Budidaya Ikan Patin Intensif direncanakan dilaksanakan di Laboratorium Mutu Lingkungan Budidaya Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dan di lapangan.

Rencana Penelitian Tahun ke tiga dapat dilihat pada diagram alir di bawah ini.

1. Profil Tanah Dasar Kolam PMK pada Kolam Budidaya Ikan Patin Intensif



Gambar 2. Bagan alir penelitian profil tanah dasar kolam PMK pada kolam budidaya ikan patin intensif

Pada penelitian tahap III ini akan menjawab beberapa pertanyaan yaitu :


1. Mengetahui laju pendangkalan TDK dan estimasi dengan program masa produktivitas kolam tanah PMK pada budidaya ikan Patin intensif
2. Memberikan gambaran profil tanah dasar kolam PMK dalam budidaya ikan Patin intensif.
3. Memperoleh model dan pemetaan tingkat produktivitas kolam tanah PMK pada budidaya ikan Patin intensif

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mendapatkan gambaran laju sedimentasi, dan profil tanah PMK sebagai dasar kolam pembesaran ikan Patin yang telah berlangsung selama 20 tahun. Sedangkan tujuan khususnya mendapatkan: 1) laju sedimentasi pada kolam budidaya ikan Patin intensif pada tahap penelitian ke dua; dan 2) profil tanah dasar kolam PMK pada kolam budidaya ikan patin intensif pada tahap penelitian ke tiga. Lokasi sampling tanah dasar kolam pada masing-masing umur kolam terlihat pada Gambar 2.

Parameter yang diamati selama penelitian terlihat pada Tabel 1. Pengamatan profil tanah dasar kolam PMK pada 4 kategori umur kolam dilakukan setiap bulan selama masa pemeliharaan ikan Patin yakni 3 bulan dan diikuti dengan simulasi penelitian skala laboratorium di Laboratorium Mutu Lingkungan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

Tabel 1. Analisis Sifat Fisik-Kimia Tanah Dasar Kolam

Sifat Fisik-Kimia TDK	Metode	Sumber Pustaka
1. Sifat Fisik		
a. Tekstur tanah (pasir, debu dan lempung (%))	Pipet	Kertonegoro <i>et al.</i> (1998); dan Black <i>et al.</i> , 1965
b. BV (g/cm ³)	Lilin	
2. Sifat Kimia		
a. pH H ₂ O (1:5)	pH meter	Hanudin, 2000; dan Boyd dan Tucker, 1992
b. Bahan organik (%)	titrasi Walkley dan Black	Page <i>et al.</i> , 1982;
c. N total (%)	Kjeldahl	Black <i>et al.</i> , 1965; dan Balai
d. P total (mg/100g)	ekstraksi HCl 25%, Spektrofotometer	Penelitian Tanah, 2005
e. K total (mg/100g)	ekstraksi HCl 25%, Flamephotometri	
f. KPK cmol(+)kg ⁻¹	ekstraksi 1 N NH ₄ OAc pH=7	
g. Analisa Si, Fe, Al, Ca ²⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , Mg ²⁺		Balai Penelitian Tanah, 2005

		
Kolam Umur 0-5 Tahun U1 (P1U1)	Kolam Umur 0-5 Tahun U2 (P1U2)	Kolam Umur 0-5 Tahun U3 (P1U3)
		
Kolam Umur 6-10 Tahun U1 (P2U1)	Kolam Umur 6-10 Tahun U2 (P2U2)	Kolam Umur 6-10 Tahun U3 (P2U3)
		
Kolam Umur 11-15 Tahun U1 (P3U1)	Kolam Umur 11-15 Tahun U2 (P3U2)	Kolam Umur 11-15 Tahun U3 (P3U3)
		
Kolam Umur 16-20 Tahun U1 (P4U1)	Kolam Umur 16-20 Tahun U2 (P4U2)	Kolam Umur 16-20 Tahun U3 (P4U3)

Gambar 3. Lokasi sampling tanah dasar kolam pada masing-masing umur kolam