

III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Kempas Jaya, Kecamatan Kempas, Kabupaten Indragiri Hilir. Penentuan lokasi ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa didaerah tersebut merupakan salah satu sentra produksi padi di Indragiri Hilir. Selain itu belum adanya pengelanaan tentang pembuatan pestisida alami di desa Kempas Jaya. Penelitian dimulai dari bulan Oktober sampai Desember 2011 dengan alokasi kegiatan: persiapan penelitian, penyusunan proposal, pengambilan data, pengolahan data, dan penulisan laporan.

3.2. Metode Pengambilan Sampel dan Data

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan desain faktorial 2x2 dan menggunakan *pre-test post-test control group design*. Peubah bebas terdiri dari dua level, yaitu visualisasi dan narasi. Visualisasi terdiri dari gambar bergerak dan foto, sedangkan narasi terdiri dari suara dan teks. Peubah tidak bebas adalah peningkatan pengetahuan petani setelah menyaksikan presentasi multimedia tentang pembuatan pestisida alami dari daun pepaya. Terdapat empat kombinasi perlakuan yaitu (1) visualisasi gerak dengan suara (GS), dan visualisasi gerak suara dan teks (GST), visualisasi foto dengan suara (FS), dan visualisasi foto suara dan teks (FST). Tahapan dalam penelitian ini adalah (1) 10 menit untuk memberikan penjelasan, (2) 20 menit *pre-test*, (3) 20 menit presentasi multimedia dan (4) 20 menit *post-test*.

Data penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer yaitu terdiri dari karakteristik responden, tanggapan responden terhadap presentasi multimedia, dan peningkatan pengetahuan responden setelah menyaksikan presentasi multimedia. Data penelitian diperoleh melalui kuisioner. Data sekunder diperoleh dari kantor kecamatan, kantor desa, intitusi terkait, tokoh masyarakat, dan sumber lain yang layak dipercaya. Populasi ini adalah 407 petani di desa Kempas Jaya (Data 2010). Dengan tehnik *purposive* terpilih 85 orang petani dengan kriteria petani dan pekerjaannya, pendidikan minimal SLTP, tidak buta warna dan umur maksimal 55 tahun. Pembatasan usia maksimal ini bertujuan agar petani dapat menerima informasi yang diberikan dengan baik. Melalui teknik acak

sederhana terpilih 60 orang petani dan secara acak dibagi kedalam empat kelompok perlakuan, setiap kelompok terdiri 15 orang. Ini sesuai dengan pendapat bahwa 15 orang adalah angka maksimal yang digunakan untuk pembelajaran dalam kelompok kecil.

3.3. Analisis Data

Data penelitian ini dianalisis dengan beberapa prosedur statistik. Data karakteristik responden dengan analisis deskriptif, disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Untuk menguji perbedaan peningkatan pengetahuan responden dihitung dari selisih postes dikurangi pretes dianalisis dengan uji-*t student* empat sampel yang berpasangan. Untuk mengkaji perbedaan tingkat pengetahuan dari tiap kelompok digunakan analisis ragam (kerlinger, 1986) dengan bantuan SPSS. Uji wilayah berganda Duncan digunakan untuk mengetahui nilai tengah yang sama dan mana yang tidak sama diantara nilai peningkatan pengetahuan responden

Rancangan Faktorial 2 Faktor , (Monica. A. Kapriantari, 2009)

Faktor A : Visualisasi

A1 = Visualisasi dengan gerak

A2 = Visualisasi dengan foto

Faktor B: Tutar

B1 = Secara lisan (Audio)

B2 = Secara tulisan (Teks)

Table 1.1. Pengaturan umum untuk rancangan faktorial dua faktor

		Faktor B (Tutar)	
		B1= Audio	B2= Teks
Faktor A (visualisasi)	A1= Gerak	$Y_{A1B1(1)}, Y_{A1B1(2)}, Y_{A1B1(12)}$	$Y_{A1B2(1)}, Y_{A1B2(2)}, Y_{A1B2(12)}$
	A2= Foto	$Y_{A2B1(1)}, Y_{A2B2(2)}, Y_{A2B3(12)}$	$Y_{A2B2(1)}, Y_{A2B2(2)}, Y_{A2B2(12)}$

Model statistik (efek):

$$y_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + (\tau\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

μ : Efek rata-rata keseluruhan

τ_i : Efek dari level $-i$ dari baris A

β_j : Efek pada level $-j$ dari faktor kolom B

$(\tau\beta)_{ij}$: Efek interaksi antara τ_i dan β_j

k : 1,2,...12

\mathcal{E}_{ijk} : Random error

n : Jumlah responden (sebagai ulangan) dalam hal ini, dalah 12 orang (atau ekiuvalen dengan 12 ulangan) untuk tiap unit percobaan = 12

Perluasan ANOVA untuk rancangan faktorial (model efek tetap)