

BAB 4
HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian pertumbuhan *Aspergillus* sp pada berbagai lama penyimpanan petis ikan tenggiri (*Scomberomorus commersonii*), diperoleh data pada table berikut ini :

Tabel 4.1: Pertumbuhan jamur *Aspergillus* sp pada setiap lama penyimpanan

No	Pengulangan	Lama Penyimpanan (hari)							
		0	1	2	3	4	5	6	7
1	P1	-	-	-	+	-	+	+	+
2	P2	-	-	-	+	+	-	+	+
3	P3	-	-	-	+	+	+	+	+
Jumlah		0	0	0	3	2	2	3	3

Keterangan:

P₁ : Pengulangan pertama

P₂ : Pengulangan kedua

P₃ : Pengulangan ketiga

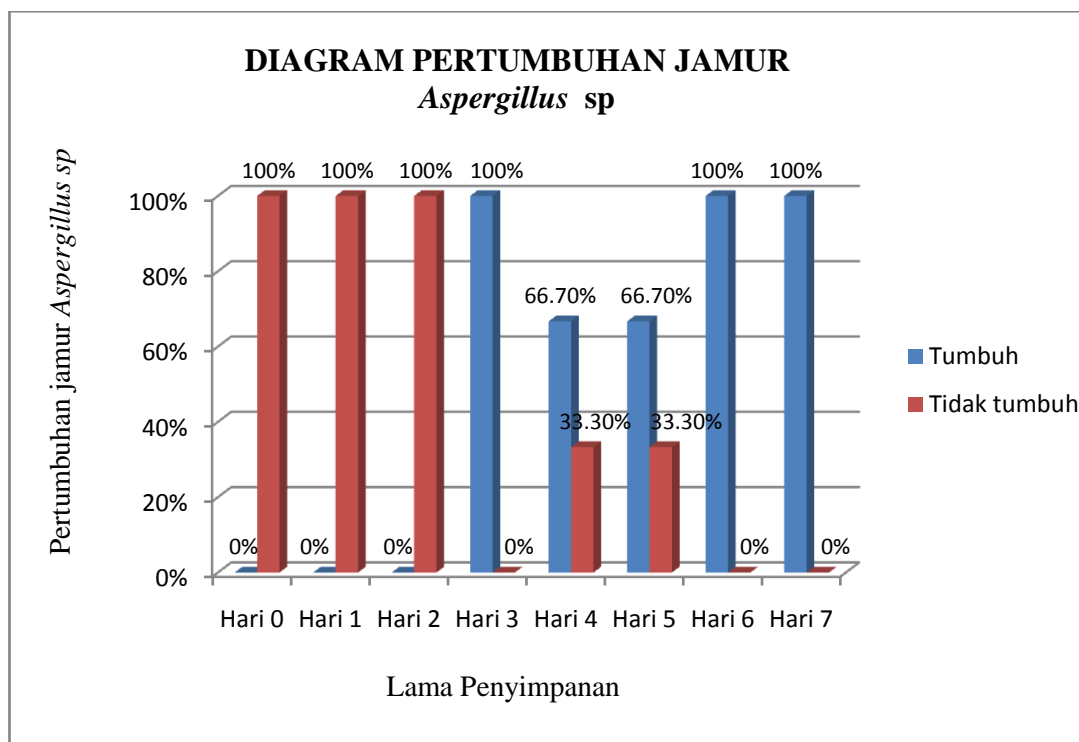
Positif (+) : Terdapat pertumbuhan jamur *Aspergillus* sp.

Negatif (-) : Tidak terdapat pertumbuhan jamur *Aspergillus* sp.

Tabel 4.2: Tabel kontigensi pertumbuhan *Aspergillus sp* pada berbagai lama penyimpanan

	Lama Penyimpanan (hari ke -)															
	0		1		2		3		4		5		6		7	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tumbuh	0	0	0	0	0	0	3	100	2	66,7	2	66,7	3	100	3	100
Tidak tumbuh	3	100	3	100	3	100	0	0	1	33,3	1	33,3	0	0	0	0

Untuk mempermudah dalam mengetahui prosentasi jamur yang tumbuh dan tidak tumbuh dapat disajikan dalam diagram batang seperti dibawah ini :



Gambar 4.1 Diagram pertumbuhan jamur *Aspergillus sp* dalam media SDA

4.2. Analisis Data

4.2.1 Hasil Uji Statistik dengan Chi- Square

Dari tabel 4.3 selanjutnya dapat diuji menggunakan uji chi – square dengan tingkat kesalahan 5% (0,05) sebagai berikut :

Kriteria : Ho ditolak jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$

Rumus χ^2_{hitung} :

$$\chi^2 = \frac{(O_{b,k} - E_{b,k})^2}{E_{b,k}}$$

$$E1.1 = \frac{3 \times 13}{24} = 1,62$$

$$E2.1 = \frac{3 \times 11}{24} = 1,4$$

$$E1.2 = \frac{3 \times 13}{24} = 1,62$$

$$E2.2 = \frac{3 \times 11}{24} = 1,4$$

$$E1.3 = \frac{3 \times 13}{24} = 1,62$$

$$E2.3 = \frac{3 \times 11}{24} = 1,4$$

$$E1.4 = \frac{3 \times 13}{24} = 1,62$$

$$E2.4 = \frac{3 \times 11}{24} = 1,4$$

$$E1.5 = \frac{3 \times 13}{24} = 1,62$$

$$E2.5 = \frac{3 \times 11}{24} = 1,4$$

$$E1.6 = \frac{3 \times 13}{24} = 1,62$$

$$E2.6 = \frac{3 \times 11}{24} = 1,4$$

$$E1.7 = \frac{3 \times 13}{24} = 1,62$$

$$E2.7 = \frac{3 \times 11}{24} = 1,4$$

$$E1.8 = \frac{3 \times 13}{24} = 1,62$$

$$E2.8 = \frac{3 \times 11}{24} = 1,4$$

Menentukan χ^2_{hitung}

$$\chi^2 = \Sigma \left[\frac{(O1 - E1.1)^2}{E1.1} + \frac{(O2 - E1.2)^2}{E1.2} + \frac{(O3 - E1.3)^2}{E1.3} + \frac{(O4 - E1.4)^2}{E1.4} + \frac{(O5 - E1.5)^2}{E1.5} + \right.$$

$$\left. \frac{(O6 - E1.6)^2}{E1.6} + \frac{(O7 - E2.1)^2}{E2.1} + \frac{(O8 - E2.2)^2}{E2.2} + \frac{(O9 - E2.3)^2}{E2.3} + \frac{(O10 - E2.4)^2}{E2.4} \right.$$

$$\left. + \frac{(O11 - E2.5)^2}{E2.5} + \frac{(O11 - E2.6)^2}{E2.6} \right]$$

$$\chi^2 = \Sigma \left[\frac{(0-1,62)^2}{1,62} + \frac{(0-1,62)^2}{1,62} + \frac{(0-1,62)^2}{1,62} + \frac{(3-1,62)^2}{1,62} + \frac{(2-1,62)^2}{1,62} + \frac{(2-1,62)^2}{1,62} + \frac{(3-1,62)^2}{1,62} + \frac{(3-1,62)^2}{1,62} + \frac{(3-1,4)^2}{1,4} + \frac{(3-1,4)^2}{1,4} + \frac{(3-1,4)^2}{1,4} + \frac{(0-1,4)^2}{1,4} + \frac{(1-1,4)^2}{1,4} + \frac{(1-1,4)^2}{1,4} + \frac{(1-1,4)^2}{1,4} + \frac{(0-1,4)^2}{1,4} + \frac{(0-1,4)^2}{1,4} \right]$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \Sigma [1,62 + 1,62 + 1,62 + 1,17 + 0,09 + 0,09 + 1,17 + 1,17 + 1,82 + 1,82 + 1,82 \\ &\quad + 1,4 + 0,11 + 0,11 + 1,4 + 1,4] \\ &= 18,43 \end{aligned}$$

Menentukan χ^2_{tabel}

$$\chi^2_{\text{tabel}} = (\alpha, \text{db})$$

$$= 0.05, (b-1) (k-1)$$

$$= 0.05, (2-1) (8-1)$$

$$= 0.05, 1 \times 7$$

$$= 0.05, 7$$

$$= 14,067$$

Dari hasil perhitungan telah didapatkan hasil $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$. Jadi H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pertumbuhan *Aspergillus* sp pada berbagai lama penyimpanan.