

## BAB V PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa laju erosi dan usaha konservasi pada Model DAS Mikro (MDM) Berek Kisi , dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Laju erosi dengan metode *USLE*, *RUSLE* dan *MUSLE* dengan faktor Erosivitas (R) yang berbeda pada Tahun 2005, diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Laju Erosi MDM Berek Kisi Tahun 2005

No	Metode	Total Erosi Ton/Tahun	Laju Erosi	
			Ton/ha/Tahun	mm/Tahun
1	USLE-Arnoldus	100.314,274	62.030	4.431
2	USLE-EI <sub>30</sub> -Bols	763.350,811	472.024	33.716
3	RUSLE	57.144,7105	35,3359	0.254
4	MUSLE	16.304.6697	10.08211	0.720

Sumber : Tabel 4.48

Dari Tabel 5.1 terlihat bahwa laju erosi terbesar yaitu 472.024 ton/ha/tahun diperoleh dari perhitungan metode *USLE* dengan indeks erosivitas EI<sub>30</sub> Bols. Sedangkan laju erosi terkecil 10.18211 ton/ha/tahun diperoleh dari metode *MUSLE* dengan indeks erosivitas limpasan permukaan (Rw).

2. Berdasarkan perhitungan sedimen muatan layang (*suspended load*) dilapangan, maka dapat diketahui besar penyimpangan sedimen hasil erosi permukaan dengan perhitungan metode *USLE*, *RUSLE* dan *MUSLE* sebagai berikut:

Tabel 5.2 Tabel Uji Penyimpangan *Suspended Load*  
MDM Berek Kisi Tahun 2005

No.	Metode	Laju Suspended Load (Ton/Ha)		Penyimpangan (d) $d = ((E1 - E2) / E1) \times 100\%$
		Teoritis E1	Lapangan E2	
1	<i>USLE</i>			
	a. R-Arnoldus	25.267	9.160	175.83
	b. R-EI <sub>30</sub> Bols	192.268	9.160	1998.96
2	EI <sub>30</sub> <i>RUSLE</i>	14.511	9.160	58.41
3	<i>MUSLE</i>	10.082	9.160	10.07
<b>Uji penyimpangan terkecil</b>				<b>10.07</b>

Sumber: Tabel 4.51

Dari Tabel 5.2 tersebut terlihat bahwa penyimpangan suspended load terkecil adalah 10.07% diperoleh dari perhitungan metode *MUSLE*.

3. Dengan metode *MUSLE*, diperoleh laju erosi MDM Berek Kisi Rerata Per Tahunnya sebesar 10.365 ton/ha/tahun. Dimana total erosi lahannya adalah 16.762,491 ton/tahun. Tingkat bahaya erosi pada MDM Berek Kisi didominasi "ringan" hingga 57.31 % seluas 926.7732 ha. Kemudian diikuti dengan tingkat bahaya erosi "sangat ringan" sebesar 26.77 % seluas 432.9213 ha. Hanya sedikit saja yang masuk ke dalam klasifikasi tingkat bahaya erosi "sedang" yakni sebesar 13.14% atau 212.5468 ha, sedangkan "berat" sebesar 2.78% atau 44.9463 ha. Hal ini membuktikan bahwa MDM Berek kisi berada dalam kondisi Semi Kritis terhadap kondisi lahan yang ada.

Sedangkan Hasil analisa klasifikasi kemampuan lahan pada MDM Berek Kisi menunjukkan bahwa 39.138% areanya masih dapat digunakan sebagai lahan pertanian, dengan faktor pembatas gradien dan erosi

Adapun kelas kemampuan lahan yang terdapat pada MDM Berek Kisi : kelas IIIg seluas 4.625 ha (0.286%), IVg seluas 443.249 ha (27.409 %), kelas IVe seluas 185.055 ha (11.443%), kelas Vg seluas 911.819 ha (56.383%), kelas VIe seluas 44.946 ha (2.779 %), kelas VIs seluas 27.493 ha (1.7%).

Arahan fungsi kawasan pada MDM Berek Kisi lebih didominasi 'kawasan penyangga' hingga 85.01 % (1374.7124 ha), sebagian kawasan lindung yang mencapai 2.34% (37.7808 ha) dan diikuti dengan kawasan budidaya tanaman tahunan sebesar 4.92% (79.518 ha), sedangkan kawasan pemukiman seluas 125.1763 ha atau sekitar 7.74%.

4. Arahan penggunaan lahan dan upaya konservasi pada MDM Berek Kisi dilakukan dengan memaksimalkan fungsi kawasan yang sudah ada, misalnya:
1. Pada kawasan lindung dapat dilakukan dengan reboisasi dan *agroforestry* untuk lahan perkebunan.
  2. Pada kawasan penyangga dapat dilakukan pertanaman dalam strip, tumpangsari, pembuatan teras, bertanam menurut kontur dan penanaman tanaman penutup tanah.
  3. Pada kawasan budidaya tanaman tahunan dapat dilakukan penanaman tanaman menurut kontur dan pembuatan teras pada area persawahan.

Selain itu dapat juga dilakukan dapat pula dilakukan usaha penambahan luas kawasan lindung yaitu dari 5.41% menjadi 38.48%.

## 5.2. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan studi erosi dan arahan penggunaan lahan pada MDM Berek Kisi antara lain :

1. Laju erosi perlu untuk diturunkan dan dikendalikan maka dengan melakukan tindakan rehabilitasi lahan dan konservasi tanah dengan mengkombinasikan metode vegetatif dan mekanik sesuai dengan ketentuan dan persyaratan yang secara ekonomi dan teknis dapat diterapkan serta diterima masyarakat setempat.
2. Usaha konservasi sebagai salah satu langkah mengurangi erosi, maka diusulkan usaha pertanian yang dilakukan harus sesuai dengan kaidah-kaidah konservasi dan perlindungan tanah terhadap erosi, seperti penanaman menurut garis kontur.
3. Perlu juga dilakukan tindakan rekayasa sungai (seperti pembangunan bangunan pengendali sedimen di sungai) guna mengurangi erosi dan sedimentasi yang menuju hilir.
4. Perluasan daerah pemukiman pada hulu MDM Berek Kisi dapat segera ditangani.
5. Agar studi ini dapat diterapkan di lapangan, maka perlu adanya kajian mengenai kondisi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat.

