

## PENGUKURAN EROSI AKTUAL PADA PENGGUNAAN LAHAN TEGALAN DAN KEBUN CAMPURAN STUDI KASUS : DAS BOMPON, KECAMATAN KAJORAN, JAWA TENGAH

**Altra Mainil Ilham, Cakra Haji, Diah Permatasari, Kurnia Illahi, Melki Agestira,  
Muhammad Arifin, Risky Fadillah, Siska Mutiara, Sri Ayu Novriawati dan  
Yumita Sufitri, Endah Purwaningsih, Widya Prarikeslan**

Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

### ABSTRAK

DAS Bompon memiliki berbagai penggunaan lahan, diantaranya penggunaan lahan tegalan dan kebun campur. Erosi yang ditemukan pada tegalan dan kebun campur pada DAS Bompon adalah erosi percik dan erosi alur. Erosi percik pada tegalan merupakan sisa percikan hujan pada bulan lalu. Pada kebun campur erosi percik berada pada lereng tengah. Erosi alur pada kebun campuran pada awalnya merupakan tempat aliran air hujan pada lereng atas menuju ke bawah. Pada penggunaan lahan tegalan dan kebun campur di DAS Bompon dilakukan pengujian sifat kimia tanah. Pada penggunaan lahan kebun campur zona residual dan zona erosi (banyak buih) dan zona deposisi (tidak ada buih) kandungan besi dan mangan pada tegalan zona residual (sedikit buih), zona erosi dan zona deposisi (tidak ada buih). Pada penggunaan lahan kebun campur zona residual dan zona erosi (banyak buih) dan zona deposisi (tidak ada buih). Adapun pH aktual dan potensial pada lahan tegalan adalah 5. Tekstur tanah penggunaan lahan tegalan pada zona residual dan zona erosi adalah lempung berpasir dan zona deposisi lempung berdebu. Tekstur tanah penggunaan lahan kebun campuran pada zona residual lempung berpasir, zona erosi lempung, zona deposisi lempung berdebu.

**Kata Kunci:** erosi aktual; penggunaan lahan

### I. PENDAHULUAN

Erosi merupakan proses terlepasnya partikel tanah dari agregat tanah dan pengangkutan partikel tanah oleh agen erosi. Ketika energi yang digunakan untuk mengangkut tanah tersebut telah habis maka akan terdeposisi pada cekungan atau pada daerah-daerah yang lebih rendah (Morgan, 2005), sedangkan

menurut Arsyad (2010), erosi adalah pindahnya atau terangkutnya tanah atau bagian – bagian tanah dari suatu tempat ke tempat lain oleh media alami. Erosi dapat juga disebut pengikisan atau kelongsoran, sesungguhnya merupakan proses penghanyutan tanah oleh desakan-desakan atau kekuatan air baik yang

berlangsung secara alamiah ataupun sebagai akibat/ tindakan perbuatan manusia (Kartasapoetra, 1991).

DAS Bompon merupakan DAS yang terletak di Kabupaten Magelang Jawa Tengah, merupakan area yang ideal untuk dijadikan wilayah kajian karena memiliki variasi tanaman yang cukup beragam dalam penggunaan lahan kebun campuran dan tegalan. Proses erosi ditemukan hampir di seluruh wilayah DAS meskipun kondisi tegakan cukup rapat. DAS Bompon memiliki luas 294,7 ha memiliki variasi kemiringan lereng antara 3-45 derajat (Wardhana, 2013). Kondisi topografi yang cukup kompleks disinyalir menjadi salah satu faktor penyebab tingginya laju erosi di DAS Bompon. Menurut Anggri (2017), Laju kehilangan tanah aktual di DAS Bompon cukup tinggi dengan rerata mencapai 473,13 ton/ha/tahun, laju kehilangan tanah tertinggi pada lereng tengah dengan vegetasi ketela dan terendah pada bentuk lahan dengan vegetasi penutup tanah berupa empon-empon, kopi dan kelapa. Sehingga vegetasi tersebut merupakan vegetasi yang efektif mengurangi laju kehilangan tanah di DAS Bompon. Intensitas laju erosi memiliki perbedaan antara masing-masing penggunaan lahan, karena perbedaan karakteristik yang

dimiliki. Pada penggunaan lahan tegalan memiliki karakter penggunaan lahan monokultural dengan jenis tanaman semusim, kondisi ini memungkinkan hilangnya tutupan permukaan tanah pada setiap periode panen maupun tanam.

Kondisi lain terjadi pada penggunaan lahan kebun campuran. Penggunaan lahan ini memiliki karakteristik tumbuhan yang heterogen, kanopi penutup didominasi oleh tumbuhan tahunan dengan tajuk hampir menutupi semua lahan di penggunaan lahan ini, sehingga menghambat terjadinya proses erosi pertama seperti erosi percik. Berdasarkan fenomena kompleks yang ada di DAS Bompon ini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **Pengukuran Erosi Aktual pada Penggunaan Lahan Tegalan dan Kebun Campuran**. Berdasarkan fokus penelitian dan pencapaian penelitian maka penelitian ini memiliki tujuan: (1) mengetahui kondisi penggunaan lahan tegalan, (2) mengetahui kondisi penggunaan lahan kebun campuran, (3) mengetahui bentuk erosi aktual pada penggunaan lahan tegalan, (4) mengetahui bentuk erosi aktual pada penggunaan lahan kebun campuran.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif berdasarkan observasi dan eksplorasi ke lapangan yang selanjutnya data yang telah diobservasi dan dikumpulkan untuk selanjutnya di analisis. Secara garis besar penelitian dibagi atas lima tahap yaitu: (1) persiapan, (2) pelaksanaan lapangan, (3) analisis menggunakan zat kimia, (4) analisis data hasil dan pembahasan, dan (5) penarikan kesimpulan. Pengambilan sampel tanah di lapangan dilakukan pada setiap tipe penggunaan lahan yang telah ditentukan dan diamati: (1) kondisi penutupan dan penggunaan lahan, (2) pengambilan contoh tanah utuh untuk keperluan analisis sifat-sifat kimia tanah pengambilan contoh tanah terganggu untuk analisis tekstur dan kandungan bahan organik. Semua sampel tanah yang diambil kemudian dianalisis menggunakan cairan-cairan kimia di *basecamp* Bompon

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tegalan/Ladang

Tegalan, tegalan adalah suatu daerah dengan lahan kering yang bergantung pada pengairan air hujan, ditanami tanaman musiman atau tahunan dan terpisah dari lingkungan dalam

sekitar rumah. Lahan tegalan tanahnya sulit untuk dibuat pengairan irigasi karena permukaan yang tidak rata. Pada saat musim kemarau lahan tegalan akan kering dan sulit untuk ditumbuhi tanaman pertanian. Pemanfaatan tegalan di daerah perbukitan dan pegunungan untuk pertanian semusim untuk menghasilkan bahan pangan banyak dijumpai dan dilakukan penduduk yang bermukim di pedesaan. Dengan pemanfaatan lahan kering di pegunungan dan perbukitan secara terus menerus tanpa memperhatikan kaidah konservasi akan menyebabkan terjadinya erosi dan penurunan kesuburan yang berat. Sedangkan secara ekologi akan mengganggu keseimbangan ekosistem terjadi penurunan kekayaan hayati yang berat, sedangkan dalam referensi lain

tegalan merupakan bagian dari ekosistem terestrial yang luasnya relatif luas dibandingkan dengan lahan basah. Pada saat ini pemanfaatan lahan kering untuk keperluan pertanian baik tanaman semusim maupun tanaman tahunan/perkebunan sudah sangat berkembang. Pada tegalan ini dibagi menjadi 3 zonasi yaitu zonasi residual yang berada di lereng atas, zonasi erosi yang berada di lereng tengah dan zonasi deposisi yang berada di lereng bawah. Pembagian zonasi ini bertujuan untuk pengambilan sampel dan mengetahui perbedaan karakteristik tanah pada setiap zonasi tersebut.

#### A. Gambaran Umum

Tegalan yang berada di hulu DAS Bompon mempunyai lahan yang cukup luas dengan pertanian lahan kering yang umumnya ditanami singkong. Pada *zonasi residual* ditanami oleh tumbuhan seperti melinjo (*gnetum gnemon*), sengo (*albizia chinensis*), pisang (*musa*), singkong (*manihot esculenta*), rumput-rumputan dan lain-lain. Dan pada *zonasi erosi* tumbuhan yang dapat kita temui yaitu singkong (*musa*) dan sengo (*albizia chinensis*) dan terakhir pada

*zonasi deposisi* tumbuhan yang dapat ditemui yaitu singkong (*manihot esculenta*), tanaman obat dan rumput-rumputan. Zonasi erosi aktual pada lahan tegalan dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 1.

Zonasi Erosi Aktual pada Lahan Tegalan

### B. Erosi yang Terjadi

#### 1. Erosi Percik Pada Tegalan

Erosi percik merupakan erosi yang disebabkan oleh tetesan air hujan yang memecah batuan maupun tanah. Pada penggunaan lahan tegalan ini sangat rentan terjadinya erosi percik, karna adanya proses pengemburan tanah untuk kepentingan pertanian, hal ini sangat rentan mempengaruhi terjadinya erosi percik. Erosi percik yang kita jumpai pada penggunaan lahan tegalan merupakan sisa-sisa percikan hujan pada bulan Juni lalu yang belum disentuh oleh manusia maupun hewan sehingga pedestal-pedestal yang ditemukan terlihat

masih utuh dan dapat diukur tingginya. Pedestal merupakan sisa-sisa tanah akibat percikan air hujan yang berbentuk seperti istana, seperti yang disajikan pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.  
Bentukan Erosi Percik pada Penggunaan Lahan Tegalan

## 2. Erosi Alur Pada Tegalan

Erosi alur yang terjadi pada penggunaan lahan tegalan akibat dari terbentuknya seperti jalan setapak yang memanjang dari zona residual sampai pada zona deposisi. Dari zona itulah aliran air hujan mengalir sehingga dapat terjadinya erosi alur tersebut.

Bentukan erosi alur pada penggunaan lahan tegalan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3.  
Bentukan Erosi Alur pada Penggunaan Lahan Tegalan

## C. Pengujian Sifat Kimia Pada Tegalan

Pengujian sifat kimia pada tegalan menggunakan alat bernama “soil test kit” pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas tanah, dalam pengujian ini hal pertama yang dilakukan ialah membagi sampel tanah yang telah diambil menjadi 5 bagian dan pisahkan antara zonasi residual, erosi dan deposisi, setelah itu dilakukan pengujian menggunakan beberapa cairan kimia diantaranya:

### 1. Pengujian Kandungan Kapur

Pengujian kandungan kapur yang ada pada tanah menggunakan HCl 10 %, dengan menggunakan indikator buih, yang artinya semakin banyak buih berarti kandungan kapur pada tanah semakin besar, berikut indikatornya :



- 0 = Tidak ada buih
- 1 = Sedikit buih
- 2 = Buih sedang
- 3 = Buih banyak

Tabel 1. Pengujian Kandungan Kapur

	Residual	Erosi	Deposisi
HCl 10 %	1 (Sedikit Buih)	0 (Tidak ada buih)	1 (Sedikit buih)



Gambar 4.  
Pengujian Kandungan Kapur

## 2. Pengujian Drainase Tanah

Pengujian kondisi drainase pada tanah menggunakan tetesan cairan kimia  $\alpha\alpha$  *Bipyridine* indikator bercak merah sebagai tanda kondisi drainase tanah (ketergenangan air). Pada pengujian drainase tanah ini jika terlihat bercak merah pada sampel tanah itu berarti drainase pada tanah buruk sebaliknya jika

tidak terlihat bercak merah pada sampel tanah berarti kondisi drainase tanah baik.

Tabel 2. Pengujian Drainase Tanah

	Residual	Erosi	Deposisi
$\alpha\alpha$ <i>bipyridine</i>	Baik (Tidak terlihat bercak merah)	Baik (Tidak terlihat bercak merah)	Baik (Tidak terlihat bercak merah)



Gambar 5. Pengujian  
Drainase Tanah

## 3. Pengujian Bahan Organik Tanah

Pengujian bahan organik tanah ini menggunakan cairan kimia  $H_2O_2$  10 %, langkah pertama yang dapat kita lakukan dalam pengujian bahan organik tanah ialah menetapkan indikator-indikator tingkatannya:

- 0 = tidak ada buih
- 1 = sedikit buih
- 2 = buih sedang
- 3 = banyak buih

Tabel 3. Pengujian Bahan Organik Tanah

	Residual	Erosi	Deposisi
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 10%	3 (banyak buih)	1 (sedikit buih)	0 (tidak ada buih)

#### 4. Pengujian kandungan besi dan mangan

Untuk melakukan pengujian kandungan besi dan mangan pada tanah dapat kita gunakan cairan kimia H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3 %, dengan melihat kandungan buih yang ada pada tanah setelah ditetaskan cairan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3 %, jika buihnya semakin banyak maka kandungan besi dan mangan dan sebaliknya. Untuk melihat tingkatan kandungan besi dan mangan kita harus menentukan indikatornya sebagai berikut:

0 = tidak ada buih

1 = sedikit buih

2 = buih sedang

3 = banyak buih

Tabel 4. Pengujian Kandungan Besi dan Mangan

	Residual	Erosi	Deposisi
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 3 %	1 (sedikit buih)	(tidak ada buih)	0 (tidak ada buih)

#### 5. Pengujian pH aktual dan potensial tanah

Pada pengujian pH tanah kita menggunakan wadah tabung kimia,

pengujian ini dilakukan dengan cara memasukkan tanah perzonasi ke dalam tabung kimia lalu masukkan cairan untuk pengujian pH aktual dan cairan untuk pengujian pH potensial, setelah tanah perzonasi dimasukkan lalu kocok tabung kimia sampai tanah dan cairan kimia tersebut menjadi homogen, setelah homogen diamankan selama beberapa saat dan tunggu sampai cairan dan tanah terpisah. Setelah cairan dan tanah terlihat terpisah barulah dilakukan uji pH tanah menggunakan kertas lakmus, kertas lakmus tersebut dicelupkan kedalam tabung kimia sampai tercelup sempurna ke dalam tabung kimia tetapi tidak boleh sampai mengenai lapisan kedua yaitu tanah yang ada didalam tabung kimia. Setelah tercelup keluarkan kembali kertas lakmus dan lakukan pengujian menggunakan kotak kertas lakmus tersebut. Maka didapatilah hasil seperti berikut:

Tabel 5. Pengujian pH Aktual dan Potensial Tanah

Cairan kimia	Residual	Erosi	Deposisi
Aquades (aktual)	5 (asam)	5 (asam)	5 (asam)
KCl (potensial)	5 (asam)	5 (asam)	5 (asam)



Gambar 6.  
Pengujian pH Aktual dan Potensial Tanah

## 6. Tekstur Tanah

Untuk pengujian tekstur pada tanah hal yang pertama yang dapat kita lakukan ialah membasahi tanah tersebut dengan sedikit air, lalu dirasakan dengan jari tangan sampai kita bisa menentukan tekstur tanah tersebut. Berikut hasil pengujian tekstur pada penggunaan lahan tegalan per zonasi:

Tabel 6. Pengujian Tekstur Tanah

	Residual	Erosi	Deposisi
Tekstur	Lempung berpasir	Lempung berdebu	Lempung berdebu

## 2. Kebun Campuran

Kebun campuran adalah lahan pertanian yang ditanami dengan berbagai macam tanaman tahunan seperti petai, jengkol, aren, melinjo, buah-buahan,

kayu-kayuan, dan sebagainya. Contoh kebun campuran adalah kebun karet (hutan karet) rakyat yang tanamannya terdiri atas karet sebagai tanaman utama dan berbagai jenis tanaman buah-buahan dan kayu-kayuan. Selain merupakan sumber pendapatan yang kontinu sepanjang tahun karena beragamnya jenis tanaman, kebun campuran memberikan berbagai jasa lingkungan seperti pengendali erosi, mitigasi banjir, mempertahankan keanekaragaman hayati, dan menambat karbon dari atmosfer.

Kebun campuran juga bisa diartikan dalam berbagai arti tergantung pada orang yang menerjemahkannya. Kata 'campuran' yang terbubuhi di belakang kata 'kebun' bisa menjadi berbeda-beda tergantung pada jenis dominan yang terpadu di dalamnya. Secara sederhana, kebun campuran berarti kebun yang ditanami berbagai jenis tanaman dengan minimal satu jenis tanaman berkayu. Beberapa tanaman jenis lain, berupa tanaman tahunan dan atau tanaman setahun yang tumbuh sendiri maupun ditanam, dibiarkan hidup di kebun campuran selama tidak



mengganggu tanaman pokok seperti gambar dibawah ini:



Gambar 7.  
Erosi Aktual pada Penggunaan Lahan Kebun Campuran

#### A. Gambaran Umum

Pada kawasan kebun campuran yang terletak di hilir DAS Bompon ini merupakan kawasan yang cukup terjal yang mempunyai jalan setapak yang berbentuk teras. Pada penggunaan lahan kebun campuran ini juga dibagi menjadi 3 zonasi yaitu zonasi residual yang berada di lereng atas, zonasi erosi yang berada di lereng tengah dan zonasi deposisi yang berada di lereng bawah.

Pada zonasi deposisi jenis vegetasi yang dapat dijumpai ialah durian, sengon, pisang, bambu, kelapa dan pepaya. Vegetasi bambu pada zonasi deposisi dapat memberikan dampak positif dan negatif dalam mempengaruhi

proses erosi, dampak positif dari vegetasi bambu ini dapat berupa penahan material-material akibat erosi. Sedangkan dampak negatif yang diakibatkan oleh vegetasi bambu ini ialah massa bambu yang sangat berat sehingga menyebabkan tanah tidak dapat menahan beban bambu dan akan memudahkan terjadinya erosi maupun longsor. Pada zonasi deposisi yang terdapat pada kebun campuran ini terdapat penampang untuk mengukur sedimentasi yang terjadi akibat erosi.

Pada zonasi erosi mulai jenis vegetasi yang dapat ditemukan yaitu melinjo, duku, kelapa, jengkol, pisang, kopi, lengkuas, pakis dan lain-lain yang umumnya merupakan tanaman perkebunan rakyat. Pada zonasi erosi ini ditemukan singkapan-singkapan tanah dan SPASS tempat aliran air dari lereng atas menuju ke lereng bawah. Selanjutnya pada zonasi residual yang berada pada lereng atas masih berupa perkebunan rakyat yang vegetasi yang ditemukan yaitu kelapa, sengon, jengkol, bambu dan lain-lain. seperti gambar 8.



Gambar 8.  
Gambaran umum Erosi Aktual pada Penggunaan Lahan Kebun Campuran



Gambar 9. Kebun Campuran

## B. Erosi yang terjadi

### 1. Erosi Percik

Erosi percik ialah erosi yang dipengaruhi oleh air hujan sehingga menyebabkan kehilangan pada tanah. Erosi percik yang terjadi pada penggunaan lahan kebun campuran ini terdapat pada zonasi erosi yang berada pada lereng tengah, erosi ini umumnya terjadi pada singkapan tanah pada kebun campuran sehingga pada saat terjadinya hujan aliran air dari atas akan turun ke singkapan dan akibat tidak adanya

penahan pada singkapan material tanah yang ada pada singkapan akan mudah terbawa oleh aliran air hujan, sehingga akan terbentuk pedestal-pedestal pada singkapan di kebun campuran DAS Bompon. Hal ini terjadi dikarenakan pada singkapan tersebut tidak terdapat penutup berupa vegetasi untuk menahan aliran air hujan.



Gambar 10.  
Bentukan Erosi Percik pada Penggunaan Lahan Kebun Campuran

### 2. Erosi Alur

Erosi alur terjadi akibat aliran air hujan sehingga terbentuk saluran-saluran kecil, erosi alur yang terjadi di kebun campuran DAS Bompon ini terjadi pada zonasi residual hingga zonasi deposisi sehingga tidak dimungkinkan untuk dilakukan pengukuran pada erosi alur tersebut. Pada awalnya alur pada kebun campuran ini merupakan tempat aliran air

hujan pada lereng atas menuju ke bawah namun akibat alur ini sering dilewati aliran air hujan maka alur tersebut akan membesar dan material tanah yang terangkut lebih banyak. Alur yang terbentuk pada kebun campuran yang terletak di hilir DAS Bompon ini sedikit berbelok-belok dan agak dalam.

### C. Pengujian Sifat Kimia Pada Kebun Campuran

Pengujian sifat kimia pada tegalan menggunakan alat bernama “soil test kit” pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas tanah, dalam pengujian ini hal pertama yang dilakukan ialah membagi sampel tanah yang telah diambil menjadi 5 bagian dan pisahkan antara zonasi residual, erosi dan deposisi, setelah itu dilakukan pengujian menggunakan beberapa cairan kimia diantaranya:

#### 1. Pengujian Kandungan Kapur

Pengujian kandungan kapur yang ada pada tanah menggunakan HCl 10%, dengan menggunakan indikator buih, yang artinya semakin banyak buih berarti kandungan kapur pada tanah semakin besar, berikut indikatornya:

0 = Tidak ada buih

1 = Sedikit buih

2 = Buih sedang

3 = Buih banyak

Tabel 7. Pengujian Sifat Kimia pada Kebun Campuran

	Residual	Erosi	Deposisi
HCL 10 %	1 (Sedikit Buih)	1 (Sedikit buih)	(Tidak ada buih)



Gambar 11. Pengujian Sifat Kimia pada Kebun Campuran

#### 2. Pengujian Drainase Tanah

Pengujian kondisi drainase pada tanah menggunakan tetesan cairan kimia  $\alpha\alpha$  Bipyridine, dengan indikator bercak merah sebagai tanda kondisi drainase tanah (ketergenangan air). Pada pengujian drainase tanah ini jika terlihat bercak merah pada sampel tanah itu berarti drainase pada tanah buruk sebaliknya jika

tidak terlihat bercak merah pada sampel tanah berarti kondisi drainase tanah baik.

Tabel 8. Pengujian Drainase Tanah

	Residual	Erosi	Deposisi
ααα <i>bipyridine</i>	Baik (Tidak terlihat bercak merah)	Baik (Tidak terlihat bercak merah)	Baik (Tidak terlihat bercak merah)



Gambar 12.  
Pengujian Drainase Tanah

### 3. Pengujian Bahan Organik Tanah

Pengujian bahan organik tanah ini menggunakan cairan kimia  $H_2O_2$  10 %, langkah pertama yang dapat kita lakukan dalam pengujian bahan organik tanah ialah menetapkan indikator-indikator tingkatannya :

0 = tidak ada buih

1 = sedikit buih

2 = buih sedang

3 = banyak buih

Tabel 8. Pengujian Bahan Organik Tanah

	Residual	Erosi	Deposisi
H	3 (banyak buih)	3 (banyak buih)	0 (tidak ada buih)

### 4. Pengujian kandungan besi dan mangan

Untuk melakukan pengujian kandungan besi dan mangan pada tanah dapat kita gunakan cairan kimia  $H_2O_2$  3%, dengan melihat kandungan buih yang ada pada tanah setelah ditetaskan cairan  $H_2O_2$  3%, jika buihnya semakin banyak maka kandungan besi dan mangan dan sebaliknya. Untuk melihat tingkatan kandungan besi dan mangan kita harus menentukan indikatornya sebagai berikut:

0 = tidak ada buih

1 = sedikit buih

2 = buih sedang

3 = banyak buih

Tabel 9. Pengujian Kandungan Besi dan Mangan

	Residual	Erosi	Deposisi
$H_2O_2$ 3 %	2 (buih sedang)	2 (buih sedang)	0 (tidak ada buih)



#### 5. Pengujian pH aktual dan potensial tanah

Pada pengujian pH tanah kita menggunakan wadah tabung kimia, pengujian ini dilakukan dengan cara memasukkan tanah perzonasi ke dalam tabung kimia lalu masukkan cairan untuk pengujian pH aktual dan cairan untuk pengujian pH potensial, setelah tanah per zonasi dimasukkan lalu kocok tabung kimia sampai tanah dan cairan kimia tersebut menjadi homogen, setelah homogen diamkan selama beberapa saat dan tunggu sampai cairan dan tanah terpisah. Setelah cairan dan tanah terlihat terpisah barulah kita lakukan uji pH tanah menggunakan kertas lakmus, kertas lakmus tersebut dicelupkan ke dalam tabung kimia sampai tercelup sempurna ke dalam tabung kimia tetapi tidak boleh sampai mengenai lapisan kedua yaitu tanah yang ada di dalam tabung kimia. Setelah tercelup keluarkan kembali kertas lakmus dan lakukan pengujian menggunakan kotak kertas lakmus tersebut.

*(Keterangan: Pengukuran tidak dilakukan keseluruhan karena saat pengambilan sampel kertas lakmus habis)*



Gambar 13.  
Pengujian pH Tanah

#### 6. Tekstur Tanah

Untuk pengujian tekstur pada tanah hal yang pertama yang dapat kita lakukan ialah membasahi tanah tersebut dengan sedikit air, lalu dirasakan dengan jari tangan sampai kita bisa menentukan tekstur tanah tersebut. Berikut hasil pengujian tekstur pada penggunaan lahan tegalan per zonasi:

Tabel 11. Pengujian Tekstur Tanah

	Residual	Erosi	Deposisi
Tekstur	Lempung berpasir	Lempung	Lempung berdebu



## DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Press.
- Asdak, Chay. 2004. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Blanco, H. & Lal, R. 2008. *Principles of Soil Conservation and Management*. Springer. USA.
- Kartasapoetra, A.G dan Sutedjo, M.M.  
1991. *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*, Bhineka Cipta, Jakarta.
- Martini, Endri. dkk. 2010. *Membangun Kebun Campuran: Belajar dari Kobun Pocal di Tapanuli dan Lampoeh di Tripa*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Center-ICRAF, SEA Regional Office.
- Morgan, R.P.C (2005). *A Simple approach to soil loss prediction: a revised Morgan-Morgan-Finneley model*. CATTENA
- Setyo, Anggri. 2017. *Pembelajaran “contextual collaborating learning” berbasis pendidikan kebin-canaan Studi kasus :DAS BOMPON, Jawa Tengah*. Jurnal Kebencanaan : UGM, Yogyakarta.
- Wardhana, G. M. 2013. *Analisis Hubungan Antara Kedalaman Tanah dengan Sudut Lereng pada Bentuklahan Lereng Bawah Vulkanik Sub Daerah Aliran Sungai Kodil, Provinsi Jawa Tengah*. Yogyakarta: ETD UGM.