

## PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA (AIR GOT/SELOKAN)



Berdasarkan laju pertumbuhan masyarakat Provinsi Banten saat ini membuat tingkat kepadatan menjadi meningkat terutama di daerah perkotaan. Kepadatan penduduk di Provinsi Banten Tahun 2017 menurut Badan Pusat Statistik mencapai 1.288 jiwa / km<sup>2</sup> dengan rata – rata jumlah penduduk per rumah tangga 4 orang ( *Provinsi Banten Dalam Angka 2018*).

Dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk di Provinsi Banten, telah mendorong peningkatan kebutuhan rumah tangga pada setiap keluarga. Hal ini memicu timbulnya permasalahan pencemaran air melalui saluran – saluran pembuangan rumah tangga yang sering kita sebut *Got / Selokan*.

Selokan adalah saluran untuk menyalurkan air pembuangan dan / atau air hujan untuk dibawa ke suatu tempat agar tidak menjadi masalah bagi lingkungan dan kesehatan. Namun ketika meningkatnya kepadatan jumlah penduduk, membuat jumlah pembuangan limbah cair rumah tangga ikut meningkat.

Limbah cair yang dialirkan melalui got / selokan merupakan sisa dari air mandi, air bekas cucian dan limbah dapur yang dari kesemuanya itu mengandung fosfor ( jenis senyawa logam transisi atau senyawa tanah langka seperti zink sulfide ( ZnS ) yang ditambah tembaga atau perak, dan zink silikat ( Zn<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> ) yang dicampur dengan mangan ), namun dalam kasus ini tidak ditemukan kandungan fosfor murni melainkan fosfat.

Fosfat adalah bahan utama deterjen yang sering digunakan untuk mencuci piring ataupun mencuci pakaian. Fosfat hadir dalam senyawa asam fosfat dan garam, yang bereaksi dengan lapisan minyak dan lemak dari noda makanan dan pakaian sehingga noda tersebut menjadi lebih dihilangkan.

Dalam jumlah yang berlebih didalam air maka fosfat menjadi tidak baik sehingga memicu pertumbuhan alga / ganggang menjadi tak terkendali. Pertumbuhan alga yang tak terkendali akan mengganggu pertumbuhan makhluk hidup lainnya seperti ikan dan tanaman yang berada didalam air got / selokan karena sinar matahari terhambat masuk. Dengan terjadinya proses tersebut membuat Biochemical Oxygen Demand ( BOD ) dan pH air meningkat. Keadaan tersebut menyebabkan terjadinya pencemaran yang banyak menimbulkan kerugian bagi manusia dan lingkungan.

Jika tidak dapat ditangani dengan baik tentu akan menimbulkan berbagai permasalahan seperti aliran yang terhambat, timbul bau tak sedap dan apalagi jika kondisi air

tergenang, air got akan mudah meluap dan akan mengotori lingkungan saat aliran air deras bahkan dalam mengakibatkan banjir.

Penanggulangan hal tersebut tentu membutuhkan biaya yang cukup besar, terutama jika dilakukan dalam skala besar. Hal ini yang kadang membuat masyarakat enggan membersihkan lingkungan terutama saluran got didepan rumahnya sendiri. Waktu, tenaga dan mungkin biaya yang telah dikeluarkan tidak sebanding dengan hasilnya. Maka dari itu masyarakat perlu diberikan motivasi bahwa kebersihan lingkungan bukan hanya untuk kepentingan pribadi tetapi akan berdampak positif bagi kepentingan masyarakat lainnya.

Salah satu motivasi yang dapat diberikan kepada masyarakat adalah memanfaatkan air limbah got / selokan menjadi nilai jual yang cukup menjanjikan dengan cara mengolah bahan material yang terdapat pada got / selokan sehingga masyarakat mengetahui dengan membersihkan saluran got / selokan dapat memberikan manfaat ganda, bukan hanya manfaat kebersihan namun juga manfaat ekonomi.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan ternyata limbah got / selokan terdiri dari 70 % pasir, 20 % lumpur dan 10 % berupa sampah dan bahan – bahan anorganik seperti plastik, kaleng dan lain – lain yang menggenang di atas saluran air got / selokan.

Dengan memanfaatkan pengetahuan teknologi dalam pengelolaan limbah yang menggunakan bioaktivator, maka zat – zat yang terkandung dalam limbah got / selokan seperti bakteri dan lain – lain yang merugikan dapat diuraikan menjadi senyawa yang tidak merugikan bagi lingkungan sehingga dapat diolah menjadi berbagai produk olahan yang memiliki nilai jual.

Salah satu cara pemanfaatan dan pengolahan limbah rumah tangga ( air got / selokan ) yaitu merubah air got dan sampah organiknya menjadi pupuk cair dengan cara sebagai berikut :

a. Alat – alat yang dibutuhkan yaitu :

1. Drum / Komposter / Tangki Air Berkapasitas 200 liter.



2. Ember.



3. Kayu / alat untuk mengaduk.

b. Bahan – bahan yang digunakan yaitu :

1. Air got yang telah diendapkan materinya sebanyak 200 liter.



2. Mol / Molase ( Mikro Organisme Lokal ) yaitu larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari glukosa, karbohidrat dan sumber bakteri yang berfungsi untuk membantu mempercepat reaksi pembentukan pupuk.



3. Bioaktivator cair / EM4 sebanyak 2 liter.



- c. Cara membuat Mol / Molase yaitu :
  - Campurkan buah pisang, nanas, tape, gula merah/gula pasir dan air bersih kedalam ember untuk difermentasikan. Hasil fermentasi tersebut akan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk cair.





d. Cara membuat pupuk cair yaitu :

1. Bahan – bahan yang sudah dipersiapkan dimasukan kedalam drum / komposter / tangka air.
2. Aduk hingga merata.
3. Tutup tangki rapat – rapat hingga hari ketiga ( 3 hari ).
4. Pada hari keempat, bahan didalam drum / komposter / tangka air diaduk sekali setiap hari. Pengadukan dilakukan hingga hari ketujuh.
5. Pada hari kedelapan tidak dilakukan pengadukan tetapi hanya ditutup rapat – rapat dan didiamkan selama hari keempat belas.
6. Pada hari kelima belas bahan di dalam drum / komposter / tangka air telah menjadi pupuk cair dan siap dikemas atau disimpan di tempat yang teduh dan hindari terkena sinar matahari secara langsung.



- e. Karakteristik Produk Pupuk Cair yang berasal dari air limbah rumah tangga ( got / selokan ) :
1. Warna coklat kehitaman
  2. Agak pekat dan kental
  3. Aromanya keasaman
  4. Tidak berbahaya bagi lingkungan
  5. Biasa digunakan sebagai pupuk tambahan untuk memperbaiki kualitas tanah maupun tanaman
  6. Harga yang relative murah jika dibandingkan membeli produk yang serupa

Apabila setiap rumah tangga mau dan mampu mendaur ulang limbah got / selokan masing – masing, maka kebersihan lingkungan disekitar rumah akan terjaga dengan baik jika tidak maka bahan kimia yang terkandung di dalam air limbah got / selokan tersebut dapat memberi kehidupan bagi kuman – kuman penyebab penyakit disentri, tipus, kolera, dan penyakit lainnya. Dengan kata lain air limbah rumah tangga ( air got / selokan ) harus diolah agar tidak mencemari dan tidak membahayakan kesehatan lingkungan.

Sudah saatnya masyarakat dididik untuk bertanggung jawab dalam pengelolaan limbah rumah tangga secara sederhana, yang pada akhirnya dapat menumbuhkan kesadaran kepada masyarakat bahwa limbah rumah tangga ( air got / selokan ) jika dikelola dengan baik selain mempunyai nilai jual juga dapat menjaga lingkungan bersih dan aman dari pencemaran air.