

PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK DAN STYROFOAM SEBAGAI MEDIA HIDROPONIK BAGI MASYARAKAT PESISIR AMPENAN

Abstrak (Ringkas dan Detail):

Sampah plastik dan styrofoam mendominasi wilayah pesisir dan laut Ampenan, mengganggu estetika, mencemari perairan, dan menghalangi penetrasi matahari ke laut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PPM) ini, dilaksanakan Agustus-Oktober 2021, bertujuan mengedukasi masyarakat pesisir Ampenan (nelayan, ibu rumah tangga, remaja) tentang pemanfaatan sampah tersebut sebagai media tanam hidroponik. Metode Forum Discussion Group (FDG) dalam kelompok kecil (2-3 orang) digunakan untuk memaksimalkan capaian dengan protokol kesehatan. Sosialisasi mencakup pentingnya kebersihan lingkungan, konsumsi sayur untuk kesehatan, dan teknik pemanfaatan sampah plastik serta styrofoam untuk hidroponik. Kegiatan dilanjutkan demonstrasi dan praktik pembuatan media tanam dari sampah plastik bekas minuman dan kotak buah styrofoam, serta praktik menanam. Evaluasi survei menunjukkan 100% peserta antusias, 80% memahami materi dan teknik pembuatan media hidroponik, dan 100% menginginkan pendampingan pasca kegiatan.

Pendahuluan (Ringkas dan Detail):

Sampah plastik bekas minuman dan styrofoam adalah jenis sampah yang melimpah akibat penggunaan kemasan sekali pakai dan perilaku membuang sampah sembarangan, sehingga terakumulasi di pesisir muara dan laut. Minimnya pengetahuan masyarakat pesisir Ampenan mengenai teknik pengolahan dan pemanfaatan sampah mengakibatkan sampah plastik dan styrofoam tidak dimanfaatkan secara maksimal. Selain masalah sampah, masyarakat pesisir juga menghadapi masalah stunting dan ketergantungan pada ikan sebagai satu-satunya sumber nutrisi, didukung kurangnya pengetahuan akan variasi sumber vitamin dan mineral.

Permasalahan spesifik di Ampenan meliputi: (1) kurangnya pengetahuan bahaya sampah plastik/styrofoam bagi ekosistem laut; (2) minimnya pengetahuan teknik pengolahan sampah menjadi media tanam; (3) keterbatasan lahan subur dan suhu tinggi sebagai kendala bercocok tanam; (4) minimnya pengetahuan teknik menanam sederhana yang cocok di pesisir; (5) minimnya pengetahuan variasi sumber nutrisi selain ikan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PPM) ini bertujuan mengedukasi pemanfaatan sampah plastik dan styrofoam sebagai media tanam hidroponik untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan harapan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bahaya sampah, teknik hidroponik, pemeliharaan tanaman, serta nutrisi sayuran.

Hasil dan Pembahasan (Ringkas dan Detail):

Kegiatan PPM aplikasi zero waste sampah plastik dan styrofoam sebagai media hidroponik di pesisir Ampenan diawali dengan koordinasi bersama ketua kelompok masyarakat nelayan dan tim Sengaja Berkebun.

- **Sosialisasi dan Edukasi:** Tim PPM dari Laboratorium Riset Biologi Kelautan Unram memberikan materi mengenai bahaya akumulasi sampah plastik dan styrofoam, beragam pemanfaatannya sebagai media tanam hidroponik, jenis tanaman yang cocok, serta kandungan nutrisi dan manfaat sayur mayur.
- **Demonstrasi dan Praktik Hidroponik:** Tim Sengaja Berkebun mendemonstrasikan teknik penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan. Berbagai jenis sampah dimanfaatkan:
 - Styrofoam bekas kotak buah: Sebagai boks nutrisi/media cair.
 - Sampah kresek: Sebagai alas/pelapis boks styrofoam agar tidak bocor.
 - Plastik bekas gelas minuman: Sebagai *netpot* (wadah media tanam sayur), dilubangi bawahnya.

- Sampah kain perca: Sebagai sumbu penghubung akar dengan media cair.
- Sampah gabus bekas kursi/sofa: Sebagai media tumbuh bibit.
- Plastik bekas botol minuman: Untuk meletakkan vitamin dan nutrisi tanaman. Proses persiapan meliputi pembuatan lubang pada styrofoam, penyiapan *netpot*, penyemaian bibit di atas tisu basah (3-5 hari), pemindahan bibit ke gabus, lalu pemindahan tanaman ke *netpot* pada instalasi hidroponik setelah 2-4 daun muncul (10-14 hari).
- **Perawatan dan Pemanenan:** Perawatan meliputi pengecekan air dan nutrisi (penambahan air sumur/hujan dan nutrisi A & B @6 sdm jika berkurang), penyiangan gulma/alga, dan pemberian lanjaran untuk tanaman merambat seperti kangkung. Pemanenan dilakukan setelah 4-5 minggu (pakcoy, sawi, selada, kalia) atau 3 minggu (kangkung). Teknik panen berbeda untuk tanaman yang bisa tumbuh kembali (kangkung dipetik bagian tengah hingga pucuk) dan tanaman sekali tanam (sawi, pakcoy, selada dipotong di atas akar atau dipanen utuh dengan media gabusnya agar lebih awet).
- **Respon dan Evaluasi Peserta:** Peserta sangat antusias, aktif bertanya, dan tertarik membudidayakan sayuran hidroponik karena kemudahan teknik dan ketersediaan bahan dari sampah. Sebagian besar optimis memulai usaha hidroponik sebagai tambahan mata pencaharian, terutama saat musim sulit melaut. Hasil evaluasi: 100% peserta antusias, 80% memahami materi, dan 100% menginginkan pendampingan berkelanjutan. Kegiatan ini dinilai mencapai tujuan dan memotivasi masyarakat.

Informasi Terkait Jurnal (Konteks dan Implikasi Penelitian):

Artikel ini menyoroti pendekatan solusi terpadu untuk dua masalah krusial di komunitas pesisir seperti Ampenan, yaitu pencemaran lingkungan akibat sampah plastik dan styrofoam serta isu ketahanan pangan dan gizi (khususnya stunting). Sampah plastik dan styrofoam merupakan polutan persisten yang sulit terurai, dapat terfragmentasi menjadi mikroplastik, membahayakan ekosistem laut yang menjadi sandaran hidup nelayan, dan berpotensi masuk ke rantai makanan. Penerapan hidroponik dengan memanfaatkan limbah ini tidak hanya menawarkan solusi kreatif untuk mengurangi volume sampah (zero waste), tetapi juga menyediakan alternatif bercocok tanam di lahan pesisir yang umumnya kurang subur, sempit, dan bersuhu tinggi. Kegiatan pengabdian ini menjadi penting karena memberdayakan masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan praktis untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga melalui diversifikasi konsumsi sayuran, yang sebelumnya mungkin sulit diakses atau dibeli. Selain itu, potensi pengembangan hidroponik sebagai usaha sampingan dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat nelayan, terutama saat kondisi cuaca tidak memungkinkan untuk melaut. Keberhasilan kegiatan ini dalam meningkatkan antusiasme dan pemahaman peserta menunjukkan pentingnya pendekatan partisipatif dan pendampingan berkelanjutan dalam program pemberdayaan masyarakat.