

# **Sistem Akuaponik (LB-Ponic) Memacu Pertumbuhan Sosio-ekonomi Penduduk Sekitar Kuala Nerus Terengganu**

08/01/2024

Oleh: Dr. Norhidayah Abdul Manan

Institut Akuakultur Tropika dan Perikanan (AKUATROP), Universiti Malaysia Terengganu. Dalam memperkasakan sosio-ekonomi penduduk sekitar Kuala Nerus, Terengganu, Universiti Malaysia Terengganu di bawah Pusat Pemindahan Ilmu dan Jaringan Industri (PPIJIM), UMT telah menyalurkan dana bagi projek pemindahan ilmu di bawah geran Knowledge and Technology Assimilation Grant Scheme (KTAGS) bagi memacu pertumbuhan sosio-ekonomi penduduk dibawah bimbingan para penyelidik di UMT melalui geran pemindahan ilmu yang ditawarkan.

Di bawah geran KTAGS ini, satu produk Inovasi akuaponik yang di namakan low-budget aquaponic sistem dikenali sebagai (LB-PONIC) telah dibangunkan oleh salah seorang pensyarah dari Institut Akuakultur Tropika dan Perikanan (AKUATROP), UMT, Dr. Norhidayah Manan. Di bawah geran pemindahan ilmu ini, penyelidik bersama-sama dengan komuniti penduduk sekitar Kuala Nerus Terengganu telah membangunkan sistem LB-PONIC ini bagi memacu pertumbuhan ekonomi penduduk dan seterusnya bagi menyokong Sustainable Development Goal (SDG) goal 1 dan goal 2 iaitu zero poverty dan zero hunger di kalangan komuniti penduduk setempat seterusnya dapat membantu memacu pertumbuhan ekonomi penduduk sekitar Kuala Nerus menerusi aplikasi inovasi sistem LB-PONIC yang dibangunkan bersama dengan komuniti setempat.

Sebanyak 4 komuniti masyarakat telah terlibat secara langsung dalam projek inovasi dibawah dana geran pemindahan Ilmu ini iaitu Jawatankuasa Penduduk Keselamatan Kampung, JPKK Mengabang Telong, JPKK Pengkalan Atap, Rumah Anak yatim dan Miskin Darul Akhyar, Batu Rakit serta Rumah Tunas Harapan Darul Hilmi, Seberang Takir. Setiap dari komuniti membangunkan 2 set sistem LB-PONIC berkapasiti 2 tan bagi penternakan ikan tilapia merah dan juga dilengkapi dengan sistem hidroponik bagi penanaman sayuran jenis hidroponik. Antara sayuran yang ditanam oleh komuniti penduduk dalam sistem LB-PONIC adalah seperti sayur sawi, Pak choy, sayur kangkung, sayur kalia, sayur bayam juga sayur salad. Buat masa ini, komuniti dibekalkan dengan benih ikan tilapia merah bagi penternakan dalam sistem LB-PONIC ini.

Di bawah dana geran pemindahan ilmu ini juga komuniti dibekalkan dengan ilmu penternakan ikan yang disampaikan oleh pensyarah-pensyarah dari AKUATROP, UMT. Semasa projek ini berjalan, pemantauan berkala dilakukan di komuniti yang terbabit dengan projek bagi memberi konsultasi berkenaan kualiti air ternakan, kesihatan ikan, serta tumbesaran ikan semasa pemeliharaan ikan sedang dijalankan. Sehingga kini, komuniti yang terlibat telah berjaya menuai sayuran yang ditanam sekitar 2 kitaran tuaian dan ikan yang ditenak juga sudah mencapai umur lebih dari 2 bulan. Ikan tilapia boleh dituai dalam anggaran 4 ke 5 bulan umur ternakan apabila mencapai saiz pasaran sekitan 400 ke 500gram/ekor. Menarik bukan?

Masyarakat bolehlah mencuba aplikasi ternakan akuaponik ini dari rumah di mana ianya mudah untuk dikendalikan, menggunakan kos yang rendah, di samping ikan dan sayuran yang ditanam bebas dari bahan radikal dan racun perosak. Melalui aplikasi akuaponik ini, komuniti masyarakat dapat menjana pendapatan keluarga dan seterusnya dapat membantu pertumbuhan sosio-ekonomi penduduk setempat disamping sistem ternakan akuaponik yang dijalankan.



Gambar 1: Sayuran kangkung dan ikan tilapia yang ditenak dalam sistem akuaponik (LB-ponic) di rumah salah seorang komuniti yang terlibat, En. Yatim dari JPKK Mengabang Telong.



Gambar 2: Gambar semasa pemantauan berkala kesihatan ikan di komuniti terlibat di rumah En. Adnan, salah seorang penduduk dari JP KK Pengkalan Atap.



Gambar 3: Persampelan berat ikan dalam sistem akuaponik bagi mengetahui kesihatan dan tumbesaran ikan tilapia yang ditanak. Gambar ikan dari sistem akuaponik LB-PONIC di Rumah Anak Yatim Darul Akhyar.



Gambar 4: Sistem LB-PONIC yang dibangun bersama komuniti JP KK Mengabang Telong. En. Yatim bergambar disamping sistem LB-PONIC yang bangunkan. Beliau menanam sayuran jenis kangkung dan memelihara ikan tilapia merah dalam sistem tersebut.



Gambar 5: En Adnan dari JP KK pengkalan atap bergambar disamping sistem LB-PONIC yang dibangun. Beliau memelihara ikan tilapia merah dan menanam sayur bayam dalam sistem LB-PONIC.



Gambar 6: Di bawah geran pemindahan ilmu (KTAGs) ini juga penyampaian modul pengajaran berkenaan ternakan ikan tilapia, kesihatan ikan serta asa keusahawan diberikan pada komuniti yang terlibat. Gambar adalah penyampaian modul berkenaan penyakit ikan dan pengawalan oleh Dr. Ihwan Zakariah pada Anak-anak Yatim Darul Akhyar.



Gambar 7: Bergambar bersama anak-anak Yatim Darul Akhyar selepas daripada program penyampaian modul pengajaran berkenaan ternakan ikan tilapia dalam sistem Akuaponik.

Kredit foto-Dr. Norhidayah Abdul Manan (AKUATROP, UMT)