

**“APOTIK” : APLIKASI PROBIOTIK SEBAGAI ALTERNATIF DALAM  
MEMPERCEPAT PERTUMBUHAN PROSES BUDIDAYA UDANG GALAH  
DI DESA PADANG KERTA KARANGASEM**

**Ida Ayu Manuaba Sudiadnyani, I Ketut Yongki Wirawan, Ida Ayu Widi  
Adnyani, Yustinus Victor Rianus Bura, Luh Kadek Budi Martini**

Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Email: dayunyani08@gmail.com*

**ABSTRAK**

Desa Padang Kerta, Kabupaten Karangasem, Bali menjadi sentra Budidaya Udang Galah. Uniknya, budidaya Udang Galah didesa ini bukan dilakukan di kolam permanen melainkan memanfaatkan lahan persawahan yang non-produktif namun kebanyakan dari Pembudidaya di daerah ini masih belum mengetahui tentang penggunaan Probiotik dan manfaatnya didalam proses budidaya Udang Galah. Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang sengaja dimasukkan kedalam tambak maupun didalam pakan untuk memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan udang. kelompok PKM-T berinisiatif ingin melanjutkan hasil Probiotik tersebut untuk di aplikasikan ke Pembudidaya Udang Galah lainnya dengan tujuan mendukung proses Pertumbuhan dan Produktivitas Udang Galah di Desa Padang Kerta, Karangasem. Probiotik dapat diaplikasikan baik pada air sebagai media budidaya maupun apada pakan yang digunakan, aplikasi pada air dapat menggunakan formulasi (20 lt air + 1 lt molase + 1 lt probiotik) sementara pada pakan 1 karung pakan seberat (30 kg + 1 lt molase + 1 lt probiotik) yang telah difermentasi selama  $\pm$  3 sampai 4 hari atau disesuaikan dengan takaran dikemasan probiotik bersangkutan prinsipnya ada molase (tetes tebu + pakan + probiotik atau bakteri (*Lactobacillus* + *saccaromyces*)). Berdasarkan Hasil Proses Usaha Budidaya Udang Galah kelompok PKM-K Universitas Mahasaraswati Denpasar yang berhasil Lolos PIMNAS (Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional) Tahun 2017 dengan Judul “Usaha Budidaya Udang Galah Di Subak Peladung, Tempek Gerenjeng, Kelurahan Padang Kerta, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem” yang diketuai oleh Ida Ayu Manuaba Sudiadnyani mampu menghasilkan Produk Udang Galah yang berkualitas dengan proses budidaya yang sangat baik dengan dibantu penggunaan Probiotik. Dengan penebar udang galah sebanyak 100kg atau 5000 ekor dengan isian Size S 50 ekor/kg, (1 ekor beratnya 20 g), menjual Size M dengan isian 30 ekor/kg dengan harga Rp. 95.000 – Rp. 105.000. (1 Ekor beratnya-a 33 g). Dengan penyusutan sebesar 5% atau yang mati dari Size S 250 ekor, ataupun yang masih hidup 4750. Dengan Modal yang tertanam terakhir selama 4 bulan adalah Rp. 11.498.000 tim PKM-K memperoleh Keuntungan Bersihnya Rp. 4.792.000 (44%).

**Kata Kunci:** Apotik, Probiotik alami, Budidaya Udang Galah, Desa Padang Kerta

**ABSTRACT**

*The village of Padang Kerta, Karangasem regency, Bali became the center cultivation of giant prawns. Uniquely, the cultivation of giant prawns this village is not done in permanent ponds but utilize non-productive rice field but most of the farmers in this area still do not know about the use of Probiotics and its benefits in the process of cultivation of giant prawns. Probiotics are living microorganisms that are intentionally introduced into ponds or in feed to provide beneficial effects for shrimp health. PKM-T group took the initiative to continue the results of Probiotics to be applied to other Giant Prawns for the purpose of supporting*

*the process of Giant Prawn Growth and Productivity in Padang Kerta Village, Karangasem. Probiotics can be applied either to water as a culture medium or to feed used, the application of water may use formulations (20 liters of water + 1 l of molasses + 1 lt probiotic) while on feed 1 weft sack (30 kg + 1 lt molase + 1 lt probiotics) that have been fermented for ± 3 to 4 days or adjusted to the probiotic packed dose concerned principally there is molasses (molasses + feed + probiotics or bats (Lactobacillus + saccaromyces)). Based on the results of the process of shrimp culture business group PKM-K Mahasaraswati Denpasar University who successfully pass PIMNAS (National Student Scientific Week) Year 2017 with the title "Cultivation of giant prawns In Subak Peladung, Tempek Gerenjeng, Padang Kerta Village, Karangasem District, Karangasem Regency" which is chaired by Ida Ayu Manuaba Sudiadnyani able to produce high quality giant prawns products with a very good cultivation process with assisted use of Probiotics. With 100kg giant prawns or 5000 heads with Size S 50 tail / kg, (1 weigh 20 g), sell Size M with stuffing 30 head / kg with price Rp. 95.000 - Rp. 105,000. (1 tail weight-a 33 g). With a shrinkage of 5% or dead from Size S 250 tail, or living 4750. With last embedded capital for 4 months is Rp. 11.498.000tim PKM-K obtained Net Profit Rp. 4,792,000 (44%).*

**Key Words:** Apotik, Natural Probiotics, cultivation of giant prawns, Padang Kerta Village

## PENDAHULUAN

Pada dasarnya Udang Galah (*Macrobracium resenbergi de Man*) hidup dalam perairan tawar, terutama dalam perairan air tawar, terutama dengan hubungannya dengan air laut, yang merupakan salah satu kekayaan Indonesia. Selain mempunyai ukuran terbesar dibandingkan dengan ukuran air tawar lainnya juga mempunyai nilai ekonomis penting karena sangat digemari konsumen baik dalam maupun luar negeri terutama di Jepang dan beberapa Negara Eropa. Oleh karena itu, Direktorat Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan menjadikan Udang Galah ini menjadi salah satu komoditas ekspor andalan.

Sejak tahun 2003, Desa Padang Kerta, Kabupaten Karangasem, Bali menjadi sentra Budidaya Udang Galah. Uniknya, budidaya Udang Galah didesain ibukandil

akan di kolam permanen melainkan memanfaatkan lahan persawahan yang non-produktif. Desa Padang Kerta menjadi tempat sasaran PKM-T dengan mempertimbangkan berbagai permasalahan yang dihadapi. Kebanyakan dari Pembudidaya di daerah ini masih belum mengetahui tentang penggunaan Probiotik dan manfaatnya didalam proses budidaya Udang Galah.

Penggunaan probiotik dapat menekan kerugian dalam budidaya udang galah yang ditimbulkan akibat serangan suatu penyakit dapat berbentuk kematian, pertumbuhan yang lambat atau produksi menurun (bahkan bisa berhenti). Udang pernah terserang penyakit bisamen jadi sumber penyakit, yaitu menjadi agen (perantara) terhadap timbulnya penyakit barusehingga dapat berakibat fatal

bagi usahabudidaya. Penyakit merupakan suatu keadaan dimana organisme tidak dapat mempertahankan keadaan normal, karena adanya gangguan fungsi fisiologi yang dapat disebabkan oleh organisme patogen maupun faktor-faktor lain. Dengan demikian timbulnya serangan penyakit pada udang dapat disebabkan oleh organisme lain, siaipakan maupun keadaan lingkungan.

Pengendalian penyakit pada budidaya udang masih mengandalkan antiseptik, desinfektan, sampai antibiotik. Namun, tingkat keberhasilannya sangat terbatas.

Penggunaan antibiotik untuk pencegahan penyakit justru merugikan karena mikrobadaan memacu resistensi pada berbagai bakteri, sehingga untuk jumlah kasus penyakit pengendalian lebih sulit.

Berdasarkan keawatiran ini perlu adanya sistem pengelolaan terhadap kesehatan organisme yang dibudidayakan beserta lingkungannya yaitu penggunaan probiotik atau kontrol biologis. Penggunaan probiotik dalam budidaya terbut dapat meningkatkan resistensi organisme yang dibudidayakan (udang) terhadap infeksi,

karena itu penggunaan probiotik merupakan salah satu cara preventif yang dapat mengatasi penyakit.

Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang sengaja dimasukkan ke dalam tambak untuk dapat dimanfaatkan untuk memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan udang.

Berdasarkan Hasil Proses Usaha Budidaya Udang Galah kelompok

PKM-K Universitas Mahasaraswati Denpasar yang berhasil Lolos PIMNAS (Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional) Tahun 2017 dengan Judul “*Usaha Budidaya Udang Galah Di Subak Peladung, Tempek Gerenjeng, Kelurahan Padang Kerta, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem*” yang diketuai oleh Ida Ayu Manuaba Sudiadnyani mampu menghasilkan Produk Udang Galah yang berkualitas dengan proses budidaya yang sangat baik dengan dibantu penggunaan Probiotik yang dibuat sendiri dalam Proses Pertumbuhan Udang Galahnya, hal ini dibuktikan dari pendapatan profit penjualan yang meningkat setelah menggunakan probiotik dari bahan alami. Dengan penebar udang galah sebanyak 100kg atau 5000 ekor dengan isian Size S 50 ekor/kg, (1 ekor beratnya 20 g), menjual Size M dengan isian 30 ekor/kg dengan harga Rp. 95.000 – Rp. 105.000. (1 Ekor beratnya 33 g). Dengan penyusutan sebesar 5% atau yang mati dari Size S 250 ekor, ataupun yang masih hidup 4750. Dengan Modal yang tertanam terakhir selama 4 bulan adalah Rp. 11.498.000 tim PKM-K memperoleh Keuntungan Bersihnya Rp. 4.792.000 (44%).

Menurut (Poernomo, A, 2004) Probiotik adalah mikroorganisme yang memiliki kemampuan mendukung pertumbuhan dan produktifitas udang. Penerapan probiotik pada udang selain berfungsi untuk menyeimbangkan mikroorganismeda lamapencernaan agar

tingkat serapannya tinggi, probiotik juga bermanfaat menguraikan senyawa-senyawa sisa metabolisme dalam air. Sehingga probiotik dapat berfungsi sebagai bioremediasi, biokontrol, imunostimulan serta memacu pertumbuhan.

#### Bali

Khususnya Kabupaten Karangasem sudah termasuk daerah wisata yang banyak dikunjungi tamu mancanegara. Karangasem memiliki banyak daerah wisata yang menyajikan kuliner-kuliner menarik di rumah makan/restoran maupun hotel yang menyajikan menu berbahan udang air tawar atau udang galah ini.

Harga jual yaitu Rp 100.000 per kg sampai Rp 110.000 per kg. Hitungan harga menyesuaikan dengan ukuran pemesan atau konsumen, dengan harga jual yang tinggi meningkatkan minat dari para petani dalam melakukan budidaya udang galah.

#### Makadariusitu,

Universitas Mahasaraswati Denpasar akan terus berupaya untuk mewujudkan visi dan misinya. Salah

satu misinya yaitu mengembangkan IPTEKS untuk kesejahteraan masyarakat yang dimana dapat dilakukan melalui PKM-T. makadari hal tersebut kami selaku kelompok PKM-T berinisiatif ingin melanjutkan hasil Probiotik tersebut untuk di aplikasikan ke Pembudidaya Udang Galah lainnya yang mendukung proses

Pertumbuhan dan Produktivitas Udang Galah di Desa Padang Kerta, Karangasem.

Tujuan Program dari PKM-Teknologi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengenalkan Probiotik kepada Pembudidaya Udang Galah di Desa Padang Kerta, Karangasem.
2. Membekali Pembudidaya tentang ketrampilan Pembuatan Probiotik secara sederhana dan pengaplikasiannya.
3. Membantu Pembudidaya dalam proses Pertumbuhan dan Produktivitas Udang Galah.
4. Membantu Pembudidaya dalam meningkatkan kualitas air dan dasar tambak Udang Galah.
5. Membantu Pembudidaya dalam meningkatkan kesehatan Udang dan sebagai agent hayati (biological control agents) untuk mengendalikan berbagai penyakit pada tambak.
6. Membantu Pembudidaya dalam menghasilkan enzim yang membantu sistem pencernaan makanan bagi Udang Galah.
7. Membantu Pembudidaya dalam menekan bakteri yang merugikan pada tambak Udang Galah.
8. Membantu Pembudidaya dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh Udang Galah.
9. Dengan Program PKM-T ini diharapkan Pembudidaya Udang Galah dapat mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida pada tambak.

Luaran yang kami harapkan dari adanya Program PKM-Teknologi ini adalah sebagai berikut :

1. Terciptanya suatu Probiotik yang ramah lingkungan dan tidak merusak lingkungan khususnya ekosistem di

- dalam tambak Udang Galah, Probiotik yang kami buat dalam PKM-T yaitu memanfaatkan bahan-bahan alami. Kami mampu menghasilkan dua jenis probiotik, yaitu probiotik alami.
2. Mampu menghasilkan desain dalam proses pembuatan probiotik maupun pada proses pengaplikasian probiotik di tambak.
  3. Mampu menciptakan Produk Udang Galah yang berkualitas yang siap dipasarkan dengan bantuan dari pengaplikasian Probiotik itu sendiri.
  4. Diterbitkannya Artikel Ilmiah pada Majalah Bakti Saraswati.

Program PKM-Teknologi ini diharapkan bermanfaat bagi Pembudidaya Udang Galah di Desa Padang Kerta, Karangasem yang dimana dijadikan sebagai sarana penambahan *skill* terutama dalam bidang budidaya tentang pembuatan Probiotik dan pengaplikasiannya serta Melatih Pembudidaya Udang Galah untuk menggunakan Probiotik yang ramah lingkungan, yang tidak merusak ekosistem khususnya didalan tambak Udang Galah dan untuk dapat lebih meningkatkan profit.

## METODE

Probiotik adalah mikroorganisme yang memiliki kemampuan mendukung pertumbuhan dan produktifitas udang. Penerapan probiotik pada udang selain berfungsi untuk meyeimbangkan mikroorganisme dalam pencernaan agar tingkat serapannya tinggi, probiotik juga bermanfaat menguraikan senyawa-senyawa sisa metabolisme dalam air. Sehingga probiotik dapat berfungsi sebagai bioremediasi, biokontrol, imunostimulan serta memacu pertumbuhan. Penggunaan probiotik dalam budidaya terbukti dapat

meningkatkan resistensi organisme yang dibudidayakan (udang) terhadap infeksi, karena itu penggunaan probiotik merupakan salah satu cara preventif yang dapat mengatasi penyakit. Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang sengaja dimasukkan kedalam tambak maupun didalam pakan untuk memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan udang. Probiotik ini nantinya akan dibuat sendiri oleh para pembudidaya dengan cara yang sederhana dengan menggunakan bahan-bahan alami.

Probiotik dapat diaplikasikan baik pada air sebagai media budidaya maupun apada pakan yang digunakan, aplikasi pada air dapat menggunakan formulasi (20 lt air + 1 lt molase + 1 lt probiotik) sementara pada pakan 1 karung pakan seberat (30 kg + 1 lt molase + 1 lt probiotik) yang telah difermentasi selama  $\pm$  3 sampai 4 hari atau disesuaikan dengan takaran dikemasan probiotik bersangkutan prinsipnya ada molase (tetes tebu + pakan + probiotik atau bakteri (*Lactobacillus + saccaromyces*)).

Probiotik yang dapat kami buat yaitu probiotik alami dan probiotik buatan. Probiotik alami merupakan probiotik yang kami olah dari bahan-bahan yang mudah kita dapatkan dialam seperti (Air gunung, molase/ tetes tebu, stalter probiotik, vitamin C, temulawak, kunyit, jahe, bawang putih pala, daun piduh,urang-aring, daun manggis, buah mengkudu, daun belimbing, daun sembung, daun sirih,brontowali,daun mahoni, daun tapak lima,daun dadap,daun jarak,daun pare,dedak,kencur) sedangkan untuk probiotik buatan kita memanfaatkan bahan (air mineral/ AQUA, molase, yakult).Dalam aspek manajemen dapat dilihat dari harga produksi. Untuk pembuatan probiotik dengan bahan alami

dapat lebih murah dibandingkan dengan probiotik buatan.

Metode pelaksanaan Program PKM-Teknologi dilakukan secara global adalah dengan peragaan dan pelatihan. Adapun langkah-langkah yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

#### 1. Pra Kegiatan

Mensosialisasikan program yang akan dilaksanakan di Desa Padang Kerta, Karangasem yang dilaksanakan di bali pertemuan kelompok budidaya. Jumlah peserta sebanyak 5 peserta dari Pembudidaya Udang Galah.

#### 2. Memberikan teknologi probiotik alami kepada kelompok budidaya:

##### a. Pembuatan Probiotik Alami:

1. Siapkan alat dan Bahan
2. Cuci seluruh bahan dan peralatan hingga bersih.
3. Cincang seluruh bahan kecuali Vitamin C, Molase, dedak, Probiotik.
4. Giling seluruh bahan hingga halus.
5. Aduk bahan yang telah digiling hingga rata dan tambahkan dedak.
6. Isi panic dengan air yang telah disiapkan.
7. Peras bahan yang telah dicampur dan masukkan kedalam panic yang telah terisi air.
8. Rebus hingga mendidih selama 2jam
9. Setelah mendidih matikan api/kompor dan diamkan hingga dingin dalam posisi panic tetap tertutup selama 1hari 1malam untuk

menghindari kontaminasi udara.

10. Campur dan aduk rata hingga homogen molase, probiotik dan vitamin C pada wadah yang berbeda.
  11. Tuangkan campuran tersebut kedalam adonan bahan dan aduk rata.
  12. Masukkan seluruh adonan kedalam gentong plastik.
  13. Fermentasi bahan tersebut dengan cara menutup rapat gentong plastik selama 2 minggu (pada hari ke 3-5 biasanya terjadi peningkatan tekanan udara di dalam gentong yang ditandai dengan mengembangnya wadah.
  14. Pada hari ke 3-5 keluarkan gas di dalam gentong dengan interval waktu 3hari samapi tekanan gas menurun.
  15. Selama proses fermentasi diusahakan gentong dalam keadaan tertutup rapat kecuali saat mengeluarkan gas untuk menghindari kontaminasi udara.
  16. Keberhasilan fermentasi ditandai dengan tumbuhnya spora pada adonan dan berbau harum, segar.
- ##### b. Cara Pengaplikasian Probiotik:
1. Pengaplikasian Probiotik Pada Air, yaitu dengan menggunakan formulasi 20 lt Air + 1lt Molase + 1 lt Probiotik.
  2. Pengaplikasian Probiotik Pada Pakan, yaitu pakan 1 Karung seberat 30 Kg + 1lt Molase + 1 lt Probiotik (difermentasi) selama  $\pm$  3-4 hari atau disesuaikan dengan takaran di

kemasan probiotik bersangkutan prinsipnya ada molase (tetes tebu + pakan + probiotik atau bakteri (*basilus* + *lacto basilus* + *cakaromycetes*). Pakan akan berbau segar seperti tepung ikan.

### 3. Pelaksanaan Kegiatan

- Pemberian Materi Pelatihan mengenai Aplikasi Probiotik kepada Pembudidaya Udang Galah dan setelah itu dibuat kesepakatan mengenai waktu atau jadwal yang disesuaikan dengan hari luang peserta pelatihan. Materi pelatihan berupa handout dan materi persentasi dalam bentuk power point.
- Pengaplikasian Probiotik ke tambak Udang Galah masing masing Pembudidaya di Desa Padang Kerta, Karangasem.

### 4. Pasca Kegiatan

- Pendampingan dan Evaluasi pelaksanaan pendampingan PKM Teknologi, berupa monitoring kegiatan pasca pendampingan yang telah dilaksanakan sekaligus monitoring pengaplikasian Probiotik pada tambak Udang Galah selama kurang lebih 4 minggu untuk mengamati bagaimana hasil dari Program yang dilaksanakan.
- Setelah mengadakan Evaluasi maka dapat disusun laporan akhir Program Kreativitas Mahasiswa Teknologi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sosialisasi Probiotik

Budidaya Udang Galah didesa Padang Kerta Karangasem tidak dilakukan di kolam permanen melainkan memanfaatkan lahan persawahan yang non-produktif. keunikan ini menjadi tempat sasaran PKM-T dengan mempertimbangkan berbagai permasalahan yang dihadapi. Kebanyakan dari Pembudidaya di daerah ini masih belum mengetahui tentang penggunaan Probiotik dan manfaatnya didalam proses budidaya Udang Galah dan masih dominan menggunakan EM4. Seiring dengan kemajuan teknologi, pada satu sisi dapat meningkatkan produksi sektor perikanan, namun disisi lain, dengan padat tebar yang tinggi menyebabkan pergeseran keseimbangan antara lingkungan udang yang pelihara dan patogen penyebab penyakit.

Tim PKM-T Universitas Mahasaraswati Denpasar terlebih dahulu memberikan penyuluhan/sosialisasi mengenai cara pembuatan, cara penggunaan, serta kelebihan dari penggunaan probiotik alami. Awal pelaksanaan sosialisasi melibatkan 5 orang mitra dimana mitra itu sendiri adalah para pembudidaya udang galah, kelompok budidaya mina padi, di desa Padang Kerta, Karangasem. Sosialisasi tersebut disambut baik oleh mitra dan para mitra sangat antusias dalam mengikuti sosialisasi hal tersebut tercerminkan dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh masing-masing mitra. Selain melakukan sosialisasi, tim PKM-T juga mendemonstrasi cara

pembuatan probiotik yang baik dan benar.



**Gambar 1.** Sosialisasi Probiotik oleh Tim PKM-T UNMAS Denpasar

Dari hasil sosialisasi, para pembudidaya telah mengenal tentang probiotik, cara penggunaan, manfaat penggunaan probiotik serta telah mengetahui bahan-bahan apa saja yang digunakan untuk pembuatan probiotik selain itu pembudidaya juga telah mengetahui tentang bagaimana cara pembuatan probiotik yang baik dan benar melalui pendemonstrasian yang dilakukan oleh tim PKM-T.

#### **Pembuatan Probiotik Oleh Mitra**

Setelah sosialisasi dilakukan, mitra mencoba membuat probiotik seperti apa yang telah disosialisasikan dan pendemonstrasian yang diberikan dengan didampingi oleh tim PKM-T dan dosen pembimbing. Proses pembuatan probiotik dimulai dengan tahap persiapan bahan dan alat oleh mitra yang didapatkan disekitar

lingkungan desa Padang Kerta, Karangasem, hal ini juga menjadi dasar dari ketersediaan bahan pembuatan probiotik di desa tersebut. Setelah Bahan dan alat disiapkan langkah selanjutnya pencucian bahan oleh mitra dilakukan di air mengalir, hal ini lakukan agar semua bahan bersih dari tanah atau kotoran yang menempel dan tidak mengendap kembali ke bahan tersebut. Tahap berikutnya adalah mitra mencincang semua bahan kemudian direbus hingga 2 jam kecuali buah nanas, buah mengkudu dan molase. setelah proses perebusan selesai perasan sari buah nanas, buah mengkudu dan molase ditambahkan kedalam rebusan bahan-bahan tersebut yang telah didiamkan selama 1 hari, kemudian probiotik sudah siap dimasukkan kedalam gentong/jerigen untuk difermentasi selama 2 minggu, dengan proses pelepasan gas pada hari ke 3-5.





**Gambar 2.** Pembuatan Probiotik Oleh Mitra

Dari hasil kegiatan tersebut mitra sudah dapat membuat probiotik sendiri dengan memperoleh bahan-bahan yang mudah didapatkan di sekitang lingkungan desa Padang Kerta, Karangasem.

#### **Pencampuran Probiotik Ke Pakan Udang Galah**

Setelah melalui proses fermentasi selama 2 minggu diselingi dengan pembuangan gas pada hari ke 3-5 tahap selanjutnya adalah mencampurkan probitik ke pakan udang galah. Pada tahap kegiatan ini tim PKM-T memberikan penjelasan kembali tentang komposisi

yang digunakan untuk pencampuran probiotik ke pakan kepada para pembudidaya. Pencampuran probiotik dengan pakan dengan komposisi 1 liter probiotik dicampurkan dengan 30kg pakan udang galah dan penambahan molase sebanyak 1 liter. Setelah tahap pencampuran selesai selanjutnya pakan dibungkus kembali kedalam plastic dan karung untuk difermentasi salami 1 minggu sampai pada saatnya penebaran pakan ke tambak udang galah.



**Gambar 3.** Proses Pencampuran Probiotik ke Pakan Udang Galah

Hasil yang tercapai pada kegiatan tersebut adalah mitra selaku pembudidaya udang galah sudah dapat mengaplikasikan probiotik pada pakan udang galah dengan takaran dan perbandingan yang tepat antara probiotik, pakan dan penambahan molase.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yaitu sosialisasi dan pendampingan yang dilakukan selama pelaksanaan program berlangsung dapat disimpulkan :

1. Kelompok pembudidaya udang galah di desa Padang Kerta, Karangasem tertarik untuk menggunakan probiotik yang disosialisasikan oleh tim PKM-T UNMAS Denpasar.
2. Kelompok pembudidaya udang galah sudah dapat membuat probiotik alami dengan baik dan benar.
3. Kelompok pembudidaya udang galah sudah dapat mengaplikasikan probiotik ke pakan udang galah dengan komposisi yang benar.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia sebagai penyelenggara program Kreativitas Mahasiswa, Rektor Universitas Mahasaraswati Denpasar beserta jajaran dan Dekan serta Ketua Program Studi yang mendukung pelaksanaan pengabdian ini, seluruh pihak yang selalu mendukung dan membantu kelancaran kegiatan selama proses pelaksanaan PKMT ini, dosen pembimbing dan UKM KIM Universitas Mahasaraswati Denpasar yang membantu dalam kegiatan bimbingan pelaksanaan pengaplikasian probiotik. Selain itu kami juga ingin menyampaikan terima kasih

kepada Mitra yang telah meluangkan waktu untuk melancarkan pengabdian teknologi kelompok PKM-T Universitas Mahasaraswati Denpasar sehingga kegiatan PKM ini berlangsung lancar dan memenuhi target yang ditentukan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Mo Yos.” *Jenis Bakteri Probiotik Baik dalam Budidaya Udang*”.31 Oktober  
2017.[www.isw.co.id/single-post/2017/02/07/Jenis-Bakteri-Probiotik-Baik-dalam-Budidaya-Udang-Galah](http://www.isw.co.id/single-post/2017/02/07/Jenis-Bakteri-Probiotik-Baik-dalam-Budidaya-Udang-Galah)
- Silinggarzion.” *Budidaya Udang Galah Air Tawar Untuk Pemula*”. 31 Oktober  
2017.[Zionsilinggar.blogspot.co.id](http://Zionsilinggar.blogspot.co.id)
- Wicaksono Kornelius Pandu.” *Memilih Udang Galah Ketimbang Padi*”. 30 Oktober 2017.[amp.konten.co.id](http://amp.konten.co.id)
- Wikipedia.” *Probiotik*”.30 Oktober 2017.<http://id.m.wikipedia.org/wiki/probiotik>