

**PPUPIK PUSAT PRODUKSI BENIH BERSERTIFIKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Syamsia, Abubakar Idhan, Kasifah, Noerfitriyani**  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar  
Email : [syamsiatayibe@unismuh.ac.id](mailto:syamsiatayibe@unismuh.ac.id)

**Ringkasan Eksekutif**

PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar didirikan dengan tujuan memenuhi kebutuhan masyarakat akan benih tanaman yang berkualitas sesuai standar dan mendapat sertifikasi. Kegiatan ini diinspirasi oleh adanya hasil-hasil riset dosen di Universitas Muhammadiyah Makassar yang terkait dengan produksi benih dan pengembangan teknologi tepat guna mendukung produksi benih serta tersedianya sumber daya manusia (SDM) yang terampil dan terlatih dalam melaksanakan kegiatan produksi benih dan teknologi tepat guna lainnya. Produk utama dari PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar adalah benih jagung hibrida dan produk tambahannya adalah bibit tanaman, media tanam, kompos, terrarium, instalasi hidroponik dan sayuran hidroponik. Benih jagung hibrida diproduksi dengan menggunakan teknologi persilangan dan teknik produksi sesuai dengan petunjuk teknis produksi benih jagung hibrida. Benih induk yang digunakan adalah benih bersertifikat yang dihasilkan oleh Balitseral Maros. Pemasaran produk dilakukan secara langsung di Kantor PPUPIK gedung menara Iqra lantai 6 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar dan pemasaran *on line* melalui website [www.ppupikbenihunismuh.com](http://www.ppupikbenihunismuh.com). Keberlanjutan produksi dilaksanakan dengan menjalin kemitraan dengan kelompok tani jagung, dan untuk pemasaran melakukan kemitraan dengan perusahaan penangkar. Kegiatan ini menjadi tempat praktek bagi mahasiswa Prodi Agroteknologi dan Agribisnis Fakultas Pertanian, menghasilkan pendapatan, dan wirausaha baru serta mengembangkan jiwa kewirausahaan dosen dan mahasiswa.

**Kata kunci** :kewirausahaan, on line, penangkar, pemasaran, website.

***Executive Summary***

*PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar was established with the aim of meeting the community's need for quality seed crops according to standards and obtaining certification. This activity was inspired by the results of lecturer research at the University of Muhammadiyah Makassar related to seed production and the development of appropriate technology to support seed production as well as the availability of skilled and trained human resources in carrying out seed production and other appropriate technologies. The main products of PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar are hybrid corn seeds and the additional products are plant seeds, planting media, compost, terrarium, hydroponic installations and hydroponic vegetables. Hybrid corn seeds are produced using crossing technology and production techniques in accordance with technical instructions for hybrid corn seed production. The main seed used is certified seed produced by Balitseral Maros. Product marketing is carried out directly at the PPUPIK Office tower building Iqra, 6th Floor, Faculty of Agriculture Muhammadiyah University of Makassar and on line marketing through the website [www.ppupikbenihunismuh.com](http://www.ppupikbenihunismuh.com) Production sustainability is carried out by*

*forming partnerships with corn farmer groups, and for marketing partnerships with breeding companies. This activity is a place of practice for students of the Faculty of Agriculture's Department of Agrotechnology and Agribusiness, generating income, and new entrepreneurs as well as developing the entrepreneurial spirit of lecturers and students.*

**Keywords:** *entrepreneurship, on line, breeder, marketing, website.*

## A. PENDAHULUAN

Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan budaya kewirasusahaan di perguruan tinggi, membantu menciptakan akses bagi terciptanya wirausaha baru, menunjang otonomi kampus perguruan tinggi melalui perolehan pendapatan mandiri atau bermitra, memberikan kesempatan dan pengalaman kerja kepada mahasiswa, mendorong berkembangnya budaya pemanfaatan hasil riset perguruan tinggi bagi masyarakat, membina kerjasama dengan sector swasta termasuk pihak industry dan sector pemasaran

Sejalan dengan tujuan program PPUPIK tersebut, maka unit usaha PPUPIK yang diusulkan adalah PPUPIK Pusat Penangkar Benih Tanaman Bersertifikat Unismuh Makassar. Produk utama yang dihasilkan melalui kegiatan ini adalah benih tanaman pangan dan hortikultura bersertifikat yaitu jagung, biji botani bawang merah dan paket teknologi tepat guna untuk mendukung budidaya tanaman.

Benih bersertifikat dipilih sebagai produk utama kegiatan PPUPIK ini karena adanya hasil-hasil riset dosen di Universitas Muhammadiyah Makassar yang terkait dengan produksi benih, pengembangan teknologi tepat guna yang

mendukung produksi benih serta tersedianya sumber daya manusia (SDM) yang terampil dan terlatih dalam melaksanakan kegiatan produksi benih dan teknologi tepat guna lainnya serta adanya kerjasama antara Universitas Muhammadiyah Makassar dengan Balitsereal Maros dalam pengembangan jagung.

Kegiatan utama PPUPIK untuk tahun pertama difokuskan pada kegiatan produksi benih jagung hibrida. Selain memproduksi benih juga menghasilkan produk tambahan seperti kompos, terrarium, media tanaman dan sayur hidroponik.

Produksi benih jagung hibridah dipilih sebagai produk utama karena jagung merupakan salah satu bahan baku utama industry pakan ternak unggas. Perkembangan industry peternakan unggas yang cukup cepat akan mendorong semakin meningkatnya kebutuhan jagung. Menurut Kementan (2013) Diperkirakan lebih dari 58% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan, sedangkan untuk pangan hanya sekitar 30%, dan sisanya untuk kebutuhan industri lainnya dan benih (Panikkai et al. 2017)

Petani jagung lokal memiliki peran yang masih rendah dalam memenuhi kebutuhan industry pakan ternak, sehingga komoditas jagung menjadi komoditas

pangan dengan nilai impor yang tertinggi setelah gula dan kedele (BPPKP 2016).

Penggunaan benih unggul merupakan kunci utama untuk peningkatan produktivitas jagung. Pemerintah mendorong penggunaan benih jagung hibrida karena memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Tingkat pengguna benih jagung hibrida saat ini masih rendah yaitu baru sekitar 56% dari total pertanaman (Anonim 2016)

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka tujuan kegiatan PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar adalah uan jangka pendek adalah memenuhi kebutuhan masyarakat akan benih tanaman jagung yang berkualitas sesuai standar, tersedianya standar prosedur sebagai pendoman kegiatan unit produksi benih bersertifikat, terciptanya kerjasama yang menguntungkan antara Unismuh Makassar dengan Balitesreal, dinas pertanian, perusahaan dan masyarakat pengguna, peningkatan jumlah wirausaha baru dari kalangan mahasiswa, dosen dan alumni yang menjadi mitra PPUPIK..

## **B. SUMBER INSPIRASI**

Sumber inspirasi dari kegiatan PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar adalah adanya hasil-hasil riset dosen tentang produksi benih dan teknologi tepat guna untuk mendukung kegiatan budidaya pertanian serta tingkat pengguna benih bersertifikat ditingkat petani yang saat ini masih tergolong rendah. Menurut Dirjen Tanaman Pangan (2016) penggunaan benih jagung hibrida saat ini masih rendah yaitu baru sekitar 56% dari total

pertanaman. Kegiatan ini juga diinspirasi oleh adanya kerjasama Universitas Muhammadiyah Makassar dengan Balitsereal Maros dalam pengembangan jagung di Sulawesi Selatan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan penggunaan benih bersertifikat di tingkat petani adalah dengan mengusahakan ketersediaan benih secara tepat waktu dan dalam jumlah yang cukup. Salah satu kegiatan utama dari PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat adalah memproduksi benih sebar terutama benih jagung hibrida sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan penggunaan benih bersertifikat.

## **C. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan kegiatan PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar merupakan penerapan teknologi persilangan untuk menghasilkan benih bersertifikat. Metode pelaksanaan kegiatan melalui beberapa tahapan yaitu ;

### **1) Bahan Baku**

Bahan baku utama yang digunakan pada PPUPIK Pusat Benih Bersertifikat Unismuh Makassar adalah benih induk bersertifikat yang diperoleh dari Balitsereal Maros. Benih induk untuk memproduksi benih jagung hibrida HJ-21 adalah Mr-14 dan N-79

### **2) Proses Produksi**

Produksi benih jagung hibrida melalui beberapa tahapan yaitu : persiapan lahan, persiapan benih, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengairan,

pengendalian hama dan penyakit, rouging, dataselling, panen dan pasca panen

### 3) Manajemen

Peningkatan kualitas manajemen tim pelaksana dan karyawan PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar dilakukan melalui kegiatan pelatihan produksi benih dan pelatihan pembuatan multimedia

### 4) Pemasaran

Pemasaran produk yang dihasilkan oleh PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar dilakukan melalui pemasaran secara langsung dan on line melalui website <http://ppupikbenihunismuh.com>

## D. KARYA UTAMA

Produk benih jagung hibrida yang diproduksi dalam kegiatan PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Universitas Muhammadiyah Makassar adalah benih hibrida HJ-21 yang dihasilkan dari persilangan antara Mr-14 sebagai induk jantan dan N-79 sebagai induk betina.

Produk benih jagung hibrida HJ-21 yang diproduksi dalam PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah produktivitas tinggi yaitu 12,2 t/ha, tahan penyakit bulai, hawar daun dan karat daun (Munir 2012). Adapun deskripsi benih Jagung Hibrida HJ 21 adalah sebagai berikut.

- Golongan: Hibrida Silang Tunggal
- Tahun dilepas : 12 November 2014
- Asal : - N-79 galur 5-9 populasi toleran kekeringan dan bulai hasil kerjasama

TAMNET, Mr-14 adalah SW3 (RRS) C3-3 dari pop.Suwan 3

- Umur : 50% keluar rambut (silking) + 57 hari masak fisiologis  $\pm$  82 hari
- Tinggi tanaman :  $\pm$  208,7 cm
- Kedudukan tongkol : Pertengahan tingging tanaman (97,7 cm)
- Kelobot : Menutup tongkol dengan baik
- Tipe/warna biji : Mutiara/orange
- Jumlah baris/tongkol : 14-16 baris
- Bobot 1000 biji :  $\pm$  421,2 gram
- Rata-rata hasil : 11,4 t/ha
- Potensi hasil : 12,2 t/ha
- Ketahanan : Tahan penyakit bulai, hawar daun dan karat daun
- Pemulia : Andi Takdir M, R.Neny I, Muzdalifah, Abd Rahman,Sampara, Muh. Arzrai dan Made J.Mejaya

## E. ULASAN KARYA

### a. *Bahan Baku dan Proses Produksi*

Benih induk merupakan bahan utama dalam memproduksi benih. Benih sumber atau benih induk yang digunakan untuk memproduksi benih sebar adalah benih bermutu tinggi dan bersertifikat. Benih induk yang digunakan dalam PPUPIK adalah Mr-14 sebagai induk jantan dan N-79 sebagai benih induk betina. Benih induk ini merupakan benih bersertifikat yang diperoleh dari Balitsereal Maros.

Prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam menghasilkan benih bersertifikat adalah : 1) Persyaratan lahan produksi benih; 2) Benih Sumber; 3) Isolasi waktu dan jarak; 4) Teknik Budidaya dan Produksi Benih(Ardjanhar and Sutra 2008)

Persyaratan lahan yang utama untuk memproduksi benih adalah lahan subur dan cukup tersedia air, lahan bersih dan bebas dari variets lain. Lahan yang digunakan untuk produksi benih hibrida HJ-21 merupakan lahan bekas pertanaman padi sehingga dijamin tidak ada kontaminasi dengan varietas jagung lain.

Isolasi waktu dan jarak merupakan tindakan perlindungan terhadap penyerbukan silang oleh varietas lain, baik dalam maupun di sekitar lahan produksi. Isolasi waktu untuk pertanaman produksi benih adalah 3 minggu dan isolasi jarak 300 meter.

Tahapan kegiatan dalam produksi benih bersertifikat adalah sebagai berikut :

1. Persiapan lahan

Kegiatan persiapan lahan meliputi : 1) pembersihan lahan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya, 2) pengolahan lahan dengan menggunakan bajak dan dilanjutkan dengan garu/sisi hingga tanah rata dan tidak berbongkah-bongkah., 3) pembuatan bedengan

2. Persiapan benih

Benih yang diperlukan untuk produksi benih jagung hibrida sekitar 20 kg/ha dengan perbandingan antara benih jantan dan betina adalah 1 : 3 sehingga diperlukan 5 kg benih jantan dan 15 kg benih betina per hektar. Sebelum ditanam benih diberi *seed treatmen* yaitu dengan 2 g metalaksil per 1 kg benih. Sebanyak 2 g metalaksil dicampur dengan 10 ml air dan diaduk rata kemudian dicampurkan dengan 1 kg

benih jagung secara merata(Manrapi 2008)

3. Penanaman

Jarak tanam yang digunakan untuk produksi benih adalah 70 cm x 20 cm dengan satu tanaman per lubang. Dalam budidaya jagung untuk produksi benih tidak dianjurkan melakukan penyulaman untuk benih yang tidak tumbuh dengan menanam benih baru, hal ini akan menyebabkan bervariasinya pertumbuhan tanaman dan tongkol tidak terisi penuh (Manrapi, 2007)

4. Pemupukan

Pemupukan 1 dilakukan pada umur 5-10 hari setelah tanam (hst) dengan menggunakan pupuk NPK dan Urea. Pemupukan ke- 2 dilakukan pada umur 35 hst dan hanya menggunakan urea. Pemupukan ke- 3 dilakukan jika dibutuhkan berdasarkan bagan warna daun (BWD).

5. Penyiangan dan pembumbunan

Penyiangan 1 diikuti pembumbunan dan dilakukan saat tanaman berumur 15-20 hst, penyiangan ke-2 dilakukan sesuai kondisi pertumbuhan gulma di lapangan (Ardjanhar and Suitra 2008)

6. Pengairan/penyiraman

Penyiraman dilakukan sesuai kondisi di lapangan. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan pompa air untuk mengalirkan air pada parit yang telah dibuat saat pembuatan bedengan

7. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dilakukan jika ada gejala seranga hama dan penyakit

8. Rouging (seleksi)

Seleksi dilakukan 3 kali selama pertumbuhan tanaman. Seleksi pertama dilakukan 2-4 minggu setelah tanam dengan cara mencabut tanaman yang kerdil, lemah, warna pucat, bentuk tanaman menyimpang, tumbuh di luar barisan, terserang penyakit, letak tanaman terlalu rapat. Seleksi kedua dilakukan pada umur 7-10 minggu setelah tanam dengan mencabut tanaman yang terlalu cepat/lambat berbunga, malai tidak normal, tidak berambut, tidak bertongkol. Seleksi ketiga dilakukan pada umur 2 minggu sebelum panen dengan memperhatikan kedudukan tongkol berada ditengah-tengah batang, tongkol tidak bercangang (tipe simpang) (Manrapi 2008)

9. *Dataselling* (pemotongan bunga jantan)

*Dataselling* dilaksanakan sebelum bunga jantan terbuka/muncul dari daun terakhir (daun pembungkus mulai membuka tetapi malai belum keluar dari gulungan daun (Arief 2012)

10. Panen dan pasca panen

Panen dilakukan setelah masak fisiologi atau kelobot telah mengering minimal 50% di setiap barisan biji. Penjemuran tongkol dilakukan sampai kadar air biji mencapai sekitar 16% selanjutnya dipipil dengan mesin pemipil. Sortasi biji dilakukan dengan menggunakan saringan/ayakan diameter 7 mm, biji yang tidak lolos saringan/ayakan dijadikan sebagai benih dan dijemur kembali sampai kadar air 10 %. Benih dikemas dengan kantong plastic buram (bukan transparan) dengan ketebalan 0,2 mm dan dipres supaya udara dalam plastik seminimal mungkin (Ardjanhar and Suitra 2008).





Gambar 1. Tahapan Kegiatan Produksi Benih Jagung Hibrida

**b. Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dan Pemasaran Produk**

Peningkatan kemampuan manajemen dan IT tim pelaksana, karyawan dan

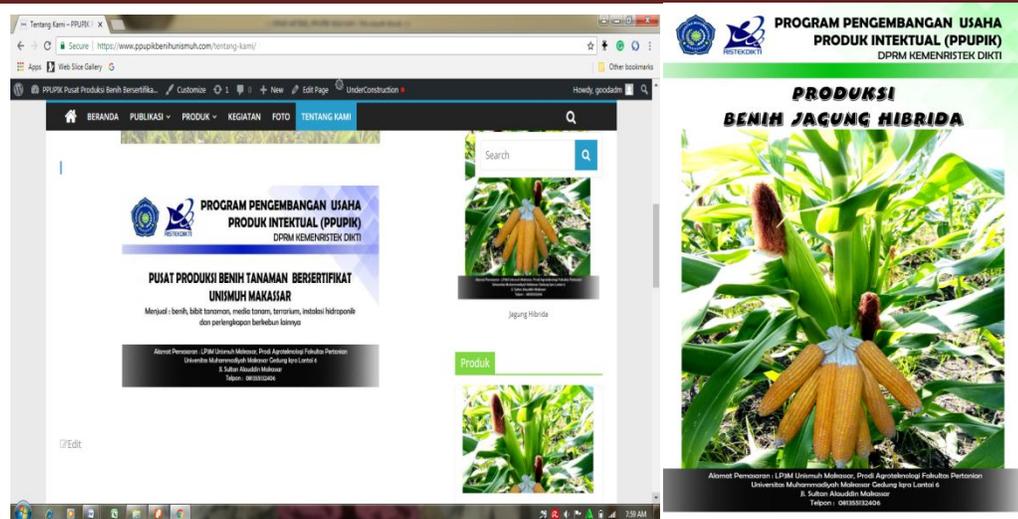
mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan PPUPK Pusat Produksi Benih dilakukan melalui kegiatan pelatihan produksi benih jagung di Balitsereal Maros dan Private Training menggunakan Corel Video Studio.



Gambar 2. Pelatihan produksi benih (kanan), Private Training Corel Video Studio (kiri)

Pemasaran benih jagung dilakukan dengan melakukan kemitraan dengan penangkar benih CV. Klorofil Indonesia dan pemasaran on line melalui website

[www.ppupikbenihunismuh.com](http://www.ppupikbenihunismuh.com) serta pemasaran di kantor PPUPIK di Kampus Unismuh Makassar.



Gambar 3. Halaman Webstite (kanan), brosur (kiri)

Promosi kegiatan dilakukan melalui beberapa cara, yaitu melalui media cetak, online dan promosi secara langsung. Tim pelaksana melakukan promosi secara langsung kepada dinas pertanian dan kelompok tani pada saat tim pelaksana diundang sebagai narasumber pada kegiatan pelatihan petani yang dilaksanakan oleh dinas pertanian diantaranya adalah Kegiatan Pelatihan inovasi teknologi produksi benih padi yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Kab. Gowa dan Pelatihan Produksi dan Penanganan Produksi Sayuran Organik yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Kota Makassar.

## F. KESIMPULAN

Produk benih jagung hibrida HJ-21 yang dihasilkan oleh PPUIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar dihasilkan melalui penerapan teknologi persilangan dengan menggunakan benih induk bersertifikat

Peluang usaha yang dihasilkan melalui kegiatan PPUIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar adalah:

1. Kontinuitas produksi benih dengan kemitraan kelompok tani melalui dengan memberikan bimbingan dan pemasaran produk
2. Kerjasama pemasaran dengan perusahaan penangkar swasta seperti CV.Klorofil Indonesia akan memudahkan dalam pemasaran
3. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan PPUIK ini telah memperoleh bekal pengetahuan dan keterampilan untuk menjadi wirausaha baru dan bermitra dengan PPUIK
4. Dosen dan Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini telah mendapatkan pengalaman dalam berwirausaha mulai dari produksi sampai pemasaran.

## G. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan PPUPIK Pusat Produksi Benih Bersertifikat Unismuh Makassar memiliki dampak yang bermanfaat bagi :

1. Dosen dan mahasiswa, program ini memberikan kesempatan kepada dosen dan mahasiswa untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan khususnya dalam mengembangkan produk hasil penelitian dosen dan mahasiswa.
2. Institusi khususnya Fakultas Pertanian, kegiatan ini menjadi tempat praktek dan magang bagi mahasiswa prodi agroteknologi dan agribisnis
3. Pemerintah dalam hal ini dinas pertanian, kegiatan ini memberikan kontribusi dalam membatu ketersediaan benih bersertifikat
4. Petani mitra yang berada di Kabupaten Takalar dan Jeneponto diberi pelatihan, pendampingan untuk memproduksi benih

## H. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2016. "Petunjuk Teknis Gerakan Pengembangan Jagung Hibrida." *Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian*: 1.
- Ardjanhar, Asni, and I Ketut Suitra. 2008. "Pedoman Penangkar Benih Jagung." *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara*.
- Arief, Ramlah. 2012. "Model Penangkaran Benih Jagung Berbasis Komunitas." *Iptek Tanaman Pangan* 7(2): 116–22.

- BPPKP. 2016. "Potret Jagung Indonesia: Menuju Swasembada Tahun 2017." *Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan Kementerian Perdagangan* 1005100000(2015): 3–4.
- Manrapi, Amiruddin. 2008. "Petunuk Teknis Produksi Benih Sumber Jagung Komposit (Bersari Bebas)." *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara* (89).
- Munir. 2012. *Alfabeta Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, CV. [www.cvalfabeta.com](http://www.cvalfabeta.com).
- Panikkai, Sumarni, Rita Nurmalina, Sri Mulatsih, and Handewi Purwati. 2017. "Analisis Ketersediaan Jagung Nasional Menuju Pencapaian Swasembada Dengan Pendekatan Model Dinamik." *Informatika Pertanian* 26(1): 41–48.

## I. PERSANTUNAN

Ucapan terima kasih kepada Ristekdikti yang telah mendanai kegiatan ini melaluiskim pengabdian masyarakat Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) tahun anggaran 2018. Terima kasih juga kepada Pimpinan Universitas atas kesediaanya memberikan dana pendampingan dan Pimpinan Fakultas Pertanian Unismuh Makassar yang telah menyediakan fasilitas ruangan kantor untuk kegiatan PPUPIK.