



## OPTIMASI POSYANDU ASOKA II DUSUN PAMMASE DESA SELLI KECAMATAN BENGGO

Usman Umar<sup>1</sup>, Andi Muhammad Fadhil Hayat<sup>2</sup>, St.Fatimang<sup>3</sup>,Risnawaty Alyah<sup>4</sup>

<sup>1,3</sup>Prodi Teknik Elektro Medik Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar,

<sup>2</sup>Prodi Sanitasi Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar

<sup>4</sup>Universitas Sawerigading Makassar,

Email: [usmanmr4@gmail.com](mailto:usmanmr4@gmail.com)

### *Abstract*

*In general, rural health services in community health centers that require time to carry out child examinations, to be affordable for the whole community for maternal and child health services, have formed integrated service posts in each hamlet, like Posyandu Asoka II Pamamse Hamlet. To improve the quality of services and health for cadres and the community, by optimizing Posyandu management. A manual recording and reporting system was developed with the computerization of the Simposyandu system. Increase the knowledge of cadres and the public about healthy food sources and systems hydroponic planting. The method of implementing community partnership program activities is by identifying problems, through discussions with cadres and providing solutions to solve Posyandu problems and implementing improvements by conducting training to use the Simposyandu, and training in viticultural or hydroponic cultivation. The results of this activity are the establishment of an IT-based Simposyandu program and quality human resources with cadres who are skilled at operating computers with information technology systems so that management and administration can be neater and more effective. Communities can meet healthy food sources from home yards by cultivating hydroponic for vegetables and biopharma, making it a modern Posyandu and a healthy and prosperous family.*

**Keywords**— *Simposyandu, Optimization, Computerized, Hygroponics*

### *Abstrak*

*Secara umum, layanan kesehatan pedesaan di pusat-pusat kesehatan masyarakat yang memerlukan waktu untuk melakukan pemeriksaan anak, agar terjangkau bagi seluruh masyarakat untuk layanan kesehatan ibu dan anak, telah membentuk pos layanan terpadu di setiap dusun, seperti Posyandu Asoka II Dusun Pamamse. Untuk meningkatkan kualitas layanan dan kesehatan bagi kader dan masyarakat, dengan mengoptimalkan manajemen Posyandu. Sistem pencatatan dan pelaporan manual dikembangkan dengan komputerisasi sistem Simposyandu. Meningkatkan pengetahuan kader dan masyarakat tentang sumber makanan sehat dan sistem penanaman hidroponik. Metode pelaksanaan kegiatan program kemitraan masyarakat adalah dengan mengidentifikasi masalah, melalui diskusi dengan kader dan memberikan solusi untuk memecahkan masalah Posyandu dan menerapkan peningkatan dengan melakukan pelatihan untuk menggunakan Simposyandu, dan pelatihan dalam budidaya vitikultural atau hidroponik. Hasil dari kegiatan ini adalah pembentukan program Simposyandu*

*berbasis TI dan sumber daya manusia yang berkualitas dengan kader yang terampil mengoperasikan komputer dengan sistem teknologi informasi sehingga manajemen dan administrasi dapat lebih rapi dan lebih efektif. Masyarakat dapat memenuhi sumber makanan sehat dari pekarangan rumah dengan menanam hidroponik untuk sayuran dan biofarma, menjadikannya Posyandu modern dan keluarga yang sehat dan sejahtera..*

**Kata kunci**— *Simposyandu, Optimasi, Komputerisasi, Hygroponics*

## 1. PENDAHULUAN

Pendahuluan Kabupaten Bone salah satu daerah di propinsi Sulawesi Selatan dengan jumlah penduduk pada tahun 2014 sebanyak 738.515 jiwa, dan salah satu yang ada yaitu kecamatan Bengo dengan jumlah penduduk 25.414 jiwa, Laju Pertumbuhan Penduduk di Kabupaten Bone pada periode 2000 – 2014 rata – rata sebesar 0,79 % per tahun, penduduk yang berusia 0- 4 tahun laki – laki sebanyak 34.877 jiwa dan perempuan 33. 147 jiwa sementara usia 5-9 tahun laki laki sebanyak 35.780 jiwa dan perempuan 33,962 jiwa. Jumlah rumah sehat di kecamatan Bengo berdasarkan data puskesmas Liburang di desa Selli hanya 41,77% (profil kesehatan Kabupaten Bone Tahun 2014).[1]

Penanggulangan masalah gizi atau untuk memperoleh gambaran perubahan tingkat konsumsi gizi di tingkat rumah tangga atau status gizi masyarakat dilaksanakan beberapa kegiatan seperti Pemantauan Konsumsi Gizi (PKG) dan Pemantauan Status Gizi (PSG). Data tahun 2014, ditemukan 258 kasus BGM (Bawah Garis Merah) pada Balita terdiri 113 laki-laki dan 145 perempuan atau 0,5% dengan sebaran temuan di 15 wilayah kerja Puskesmas. Angka ini tidak jauh berbeda dengan data tahun 2012, dimana Jumlah Balita BGM sebanyak 253 orang (0,46 %) sesuai data yang diperoleh dari Seksi Gizi. Sedangkan untuk kasus gizi buruk tahun 2014 ditemukan 25 kasus gizi buruk pada balita terdiri 16 laki-laki dan 9 perempuan dengan sebaran temuan di 15 wilayah kerja Puskesmas.[1]. Kesehatan merupakan faktor penting dalam pembangunan manusia yang berkualitas. Sehingga merupakan salah satu penentu Indeks Pembangunan Manusia (IPM), selain pendidikan dan Pendapatan Gambaran kondisi sebagian rumah tempat tinggal sebagian masyarakat di desa Selli, kecamatan Bengo seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Kondisi rumah sebagian masyarakat di dusun Pammase desa Selli

Salah satu tantangan terbesar dalam pembangunan kesehatan adalah meningkatkan Peran serta masyarakat, mengingat pentingnya hal tersebut bagi pencapaian program. Wujud nyata bentuk keperansertaan masyarakat antara lain muncul dan berkembangnya upaya kesehatan

bersumberdaya masyarakat ( UKBM ), misalnya Posyandu. Sebagai indikator peran aktif masyarakat melalui pengembangan UKBM digunakan persentase desa yang memiliki Posyandu. Posyandu merupakan wahana kesehatan bersumberdaya masyarakat yang memberikan layanan 5 kegiatan utama (KIA, KB, Gizi, Immunisasi dan P2 Diare ) dilakukan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat. Di Kabupaten Bone tahun 2014 jumlah posyandu yang tercatat sebanyak 949 unit, dengan rasio posyandu per 100 balita sebesar 1,40 dengan ratio posyandu per desa sekitar 2,50. Adapun posyandu yang aktif sebanyak 927 unit atau 97,68%. Situasi ini tetap perlu mendapat perhatian bila ingin meningkatkan kualitas posyandu menuju posyandu mandiri. Posyandu kategori Purnama dan Mandiri di Kabupaten Bone tahun 2014 telah mencapai baru mencapai 349 unit 36,78%. Kondisi Posyando Asoka II di dusun Pamamase desa Selli Kecamatan Bengo.

Untuk meningkatkan derajat kesehatan manusia perlu dukungan dari sumber makanan yang sehat, pada umumnya masyarakat di dusun Pamamase masih kurang pengetahuan tentang sumber makanan sehat dan bergizi. Untuk mendapatkan sumber makanan sehat dan bergizi dapat memanfaatkan pekarangan rumah untuk bercocok tanam sayuran dan biofarmaka. Hal yang sangat efektif dan efisien untuk pemanfaatan pekarangan yang kurang subur adalah dengan teknik sistem vertikultur, yaitu secara vertikal (dari bawah ke atas). Pada umumnya, budidaya tanaman secara vertikultur dengan teknik hygroponik yang menggunakan air sebagai media tumbuh tanaman.[2]



Pengolahan data Posyandu secara manual, mempunyai banyak kelemahan, selain membutuhkan waktu yang lama, keakuratannya juga kurang dapat diterima, karena kemungkinan kesalahan sangat besar. Dengan dukungan teknologi informasi pengolahan data manual dapat digantikan dengan suatu sistem informasi Komputer.[3], [4]. Kegiatannya meliputi input, proses, dan output akan data yang ada dalam posyandu seperti data dasar posyandu, kegiatan layanan posyandu, data pengguna posyandu dan petugas posyandu.[5]. Terciptanya sistem Informasi Posyandu untuk membantu pengolahan data dan pencatatan meliputi proses pendataan balita, pengolahan data balita dan pelayanan, juga pelaporan hasil kegiatan kerja.[6]. Berdasarkan analisis situasi di desa Selli (mitra) Kecamatan Bengo Kabupaten Bone , pencatatan, pengolahan, dan pelaporan Posyandu masih konvensional. Khususnya untuk KIA, dan KB. Sementara kegiatan posyandu di desa tersebut semakin aktif dan banyak peserta posyandu terutama kegiatan KIA dan KB. Sehingga petugas atau kader yang melayani semakin kualahan terutama dalam proses administrasi pencatatan, pengolahan, dan pelaporan setiap saat dan periode.



Gambar 3. Administrasi pendaftaran dan Pencatatan

#### **A. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan identifikasi lapangan dan diskusi dengan para kader di lapangan, Tokoh Masyarakat, Dusun pammase Desa Selli Kecamatan Bengo dan Dari hasil diskusi dengan mitra tersebut , upaya peningkatan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat salah satunya dengan menjaga kesehatan keluarga dimana setiap keluarga memiliki history kesehatan yang akurat. Hal ini berdasarkan Fakta fakta-fakta kendala yang ada pada mitra yaitu :

- a. Proses administrasi pencatatan, penghitungan, dan Pelaporan dianggap terlalu rumit selain banyaknya jenis data, juga beberapa buku laporan
- b. Masih Sulit mendeteksi perkembangan balita dan ibu hamil karena tidak ada model laporan yang mendukung (harus memilah satu persatu data balita dan ibu hamil).
- c. Buku Catatan Pusyandu terkadang sobek, hilang, dan kumal sehingga sulit dibaca dan merakap riwayat balita dan ibu hamil.
- d. Sangat sering terlambatnya pelaporan ke puskesmas desa karena proses pendataan dan pelaporan yang kompleks dan rumit.
- e. Minimnya pengetahuan anggota Posyandu tentang konsumsi makanan sehat yang sesuai dengan standar sanitasi dan keamanan pangan.
- f. Para anggota Posyandu berasal dari keluarga dengan tingkat perekonomian yang relatif kurang sehingga perlu pemahaman dan pengkayaan keterampilan pengolahan jajanan dan makanan sehat, enak, dan murah bagi anak dan keluarga dari sumber pangan lokal. Produk pangan ini juga seharusnya dapat membantu peluang berwirausaha di kalangan Anggota Posyandu.
- g. Masih kurang sosialisasi tentang pemenuhan gizi dalam menyusun menu keluarga sehat, beragam, dan lengkap akan tetapi terjangkau oleh masyarakat, serta perhitungan pembukuan rumah tangga sederhana.
- h. Lahan pekarangan mitra belum dimanfaatkan sebagai sumber pemenuhan asupan gizi Balita dan ibu hamil karena mitra belum mengetahui teknologi budidaya secara vertikultur.

Sesuai dengan hasil diskusi dan kesepakatan antara tim pengusul dengan mitra, permasalahan mitra yang ada saat menjadi prioritas dan perlu untuk diselesaikan melalui program PKM ini adalah sebagai berikut :

- Pengembangan model administrasi dan laporan yang lebih rapi dan tidak rumit yang dapat meminimalkan penggunaan buku laporan serta dapat lebih mudah mendeteksi perkembangan balita dan ibu hamil dengan cepat dan akurat
- Mendevlopemen program yang dapat menyimpan data pada komputer kader posyandu yang dapat diakses melalui system informasi dengan teknologi IT, sehingga semua kader dapat meningkatkan kemampuan membuat laporan ke puskesmas tepat waktu.
- Penerapan program pelatihan dan sosialisasi sumber makanan sehat dan bergizi yang sesuai sstandar sanitasi dan keamanan pangang kepada seluruh anggota mitra posyandu yang tingkat perekonomiannya masih relatif kurang.
- Pelaksanaan workshop dan sosialisasi tentang pemenuhan gizi dalam menyusun menu keluarga sehat,dan lengkap denngan memanfaatkan pekarangan rumah sebagai sumber gizi memlaui cocok tanam sistenm vertikultur dan biofarmaka

#### **B. Solusi permasalahan mitra**

Pendekatan yang disepakati dengan kelompok mitra posyandu Asoka II dusun Pammase untuk mengatasi permasalahan yang ada dengan mengembangkan dengan melakukan optimasi manajemen dan SDM serta pemanfaatan sumber daya alam untuk anggota mitra Posyandu dengan langkah langkah sebagai berikut adalah:

1. Mengembangkan system informasi manajemen posyandu berbasis komputerisasi dengan mengadakan local server data base dan web server untuk posyandu Asoka II
2. Melakukan pelatihan manajemen tentang pengelolaan posyandu berbasis komputerisasi guna menigkatkan sumber daya kader posyandu
3. Pengadaan peralatan pendukung dan membuat program data base serta server untuk website.
4. Melaksanakan Workshop tentang sosialisasi dan keterampilan pengolahan makanan dan jajanan sehat untuk anak dan keluarga berbahan baku lokal serta pembukuan rumah tangga. Bertujuan memperluas pengetahuan keterampilan dan kreatifitas tentang cara modifikasi pengolahan pangan lokal sehingga dapat mempertahankan kandungan nilai gizi selama pengolahan.
5. Penyuluhan/pelatihan tentang manajemen budidaya secara vertikultur. Tujuan pelatihan adalah meningkatkan pengetahuan mitra terkait manajemen budidaya vertikultur di pekarangan. Luaran yang dihasilkan dalam penyuluhan/pelatihan ini adalah mitra dapat merekontruksi kembali pengalamannya dalam pengetahuan baru tentang budidaya secara vertikultur.
6. Mengembangkan budidaya vertikultur di pekarangan rumah. Bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan pekarangan. Dengan dua aspek utama dalam manajemen budidaya secara vertikultur adalah pemanfaatan lahan pekarangan dan sampah organik. Budidaya secara vertikultur dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang tepat, mulai dari persiapan media, pembibitan, penanaman, pemupukan dan pemeliharaan tanaman

## **2. METODE**

Makalah Metode pelaksanaan PKM adalah mengkaji bertindak partisipatif, metode ini menghasilkan pengetahuan baru dalam rangka pemecahan masalah atau perbaikan terhadap pemecahan masalah dalam kehidupan praktis.[7]. Implementasinya yang khusus dengan tujuan pemberdayaan masyarakat, konsep pengembangannya lebih ditekankan pada investasi dalam rangka peningkatan kemampuan masyarakat sebagai pengelola pembangunan. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu penyadaran masyarakat yang berkenaan dengan permasalahan yang dihadapi, selanjutnya didorong untuk mencari alternatif pemecahan masalah yang lebih efektif melalui pendekatan penkajian tindakan.[8]. Setiap langkah kegiatan melibatkan urutan kejadian dan kegiatan dalam setiap iterasi (iteration), seperti: identifikasi masalah, pengumpulan data, umpan balik dan data analisis, serta melakukan aksi.[9]. Dalam prakteknya, tim PKM sebagai fasilitator dan pelaksana, melakukan kegiatan PKM sesuai kesepakatan dengan mitra sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Ini untuk memberikan petunjuk pelaksanaan PKM agar lebih terarah dan efektif. Tahapan pelaksanaan kegiatan PKM ini secara keseluruhan melalui tahapan sebagai berikut

### *1. Mulai Persiapan Pelaksanaan PKM*

Kegiatan yang dilakukan adalah mengadakan survey awal dengan meninjau lokasi yang akan digunakan sebagai tempat pelaksanaan pengabdian masyarakat; melakukan diskusi dengan anggota mitra mengenai gambaran kondisi posyandu keluarga anggota posyandu.

### *2. Identifikasi dan Analisis Situasi PKM*

Melakukan diskusi dengan tokoh masyarakat disekitar lokasi posyandu untuk melakukan identifikasi masalah mitra posyandu Asoka II, untuk mennetukan rumausan masalah dialamai oleh posyandu dan masyarakat sekitarnya sebagai anggota dan mitra posyandu.

### *3. Rencana Solusi dan persetujuan Mitra*

Melakukan koordinasi rencana kegiatan dengan mitra. Untuk megatasi masalah yang dihadapi mitra posyandu, dengan magajukan program dan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan serta menjelaskan target luaran yang akan dicapai. Sehingga solusi yang ada disepakati bersama dengan mitra.

### *4. Pemenuhan Kebutuhan PKM (Alat, bahan, modul dan SDM)*

Mengajukan proposal untuk kegiatan PKM dengan memdapatkan dana kegiatan pelaksanaan PKM untuk memenuhi kebutuhan alat, bahan dan program serta pengembangan SDM yang direncanakan.

### *5. Pelaksanaan PKM (Pelatihan, workshop dan Pendampingan Mitra)*

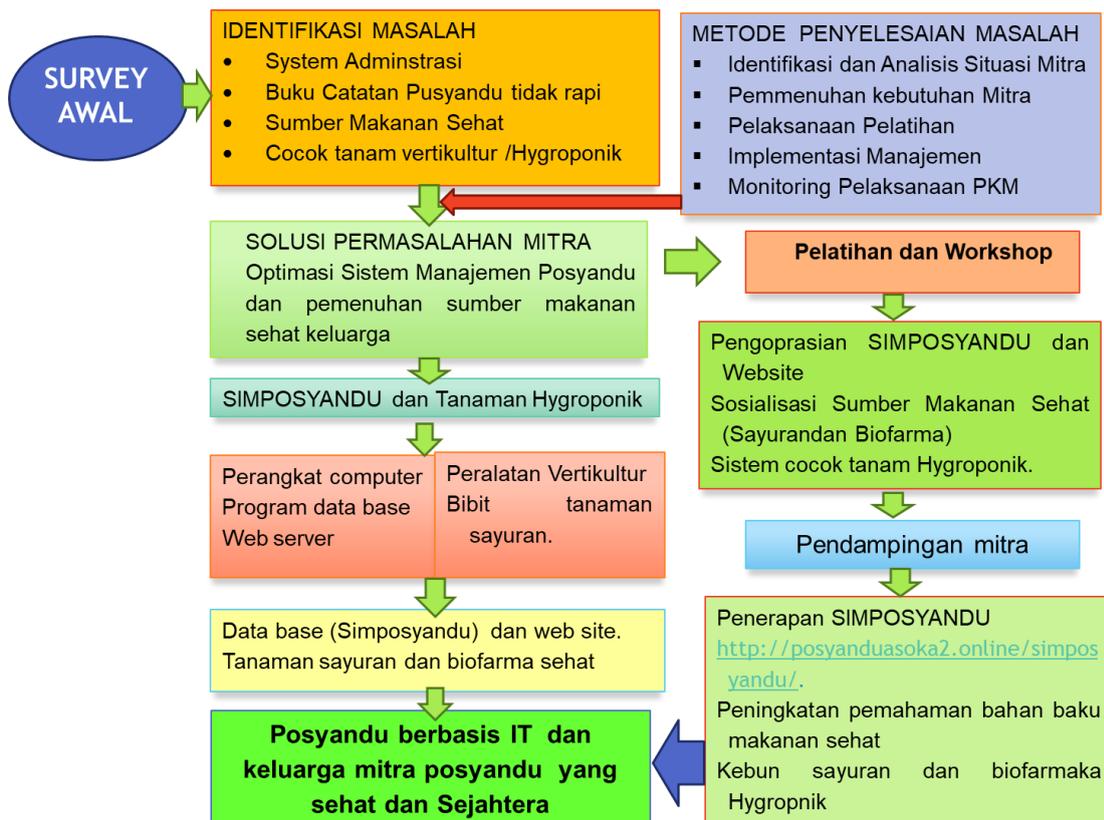
Melakukan kegiatan peltihan dan workshop serta sosialisasi guna meningkatkan pemahaman masyarakat dan kader posyandu mengenai pola hidup sehat, penyajian menu sehat keluarga, cara bercocok tanam dengan system vertikultur dan pelatihan manajeraial tentang pengelolaan administrasi posyandu yang efektif dengan system komputerisasi berbasis teknologi IT.

### *6. Implementasi PKM*

Penerapan system Komputerisasi dan IT POSYANDU dan optimalisasi penanganan Gizi keluarga dengan implementasi cocok tanam model rak vertikultur

7. **Monitoring dan Evaluasi Kegiatan PKM**  
 Memonitoring serta negevaluasi hasil kegiatan PKM dengan maksud untuk bahwa setelah dilakukan beberapa tindakan solusi bagi permasalahan Mitra tahapan ini juga untuk memastikan tercapainya tujuan. Ada beberapa Monitoring dalam kegiatan ini yaitu:
  - Monitoring internal dan pendampingan dari Tim Pengabdian PKM terhadap keberlanjutan tahapan kerja oleh mitra.
  - Monitoring internal dari LPPM Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar, baik secara administrasi maupun turun ke Lokasi Mitra.
8. **Dokumentasi dan Pelaporan PKM**  
 Demonstrasi dan praktik langsung oleh narasumber bersama para peserta meliputi kegiatan penyemaian tanaman sayur dan biofarmaka, pembuatan rak vertikultur, hidroponik, serta kegiatan pelatihan pengelolaan administrasi posyandu dengan praktek pengoprnsian kumputer dan internet. dengan dokumentasi pada saat melakukan workshop dan sosialisasi dalam bentuk photo dan vidio.dan laporan hasil PKM.
9. **Akhir kegiatan PKM**  
 Melengkapi kegiatan dengan membuat laporan dan publikasi hasil kegiatan dengan artikel jurnal

*Skema pelaksanaan PKM*



Gambar 4. Skema pelaksanaan PKM optimalisasi Posyandu Asoka II Dusun Pammase Desa Selli Kecamatan Bengo Kabupaten Bone.

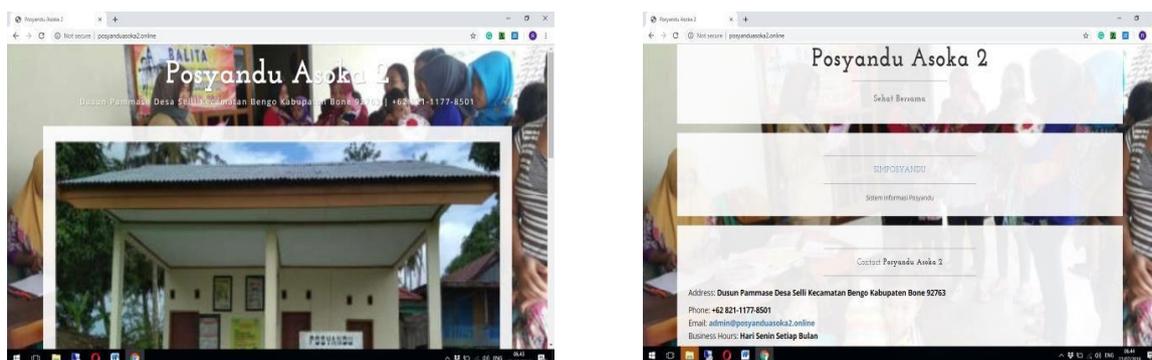
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Target dan Luaran yang hendak dicapai dalam PKM ini adalah menjadikan posyandu Asoka II di Dusun Pammase Desa Selli Kecamatan Bengo, menjadi posyandu yang modern dengan sistem manajemen berbasis komputerisasi dengan sistem informasi posyandu dan masyarakat sehat dan sejahtera. IPTEK yang dicapai dalam PKM ini adalah:

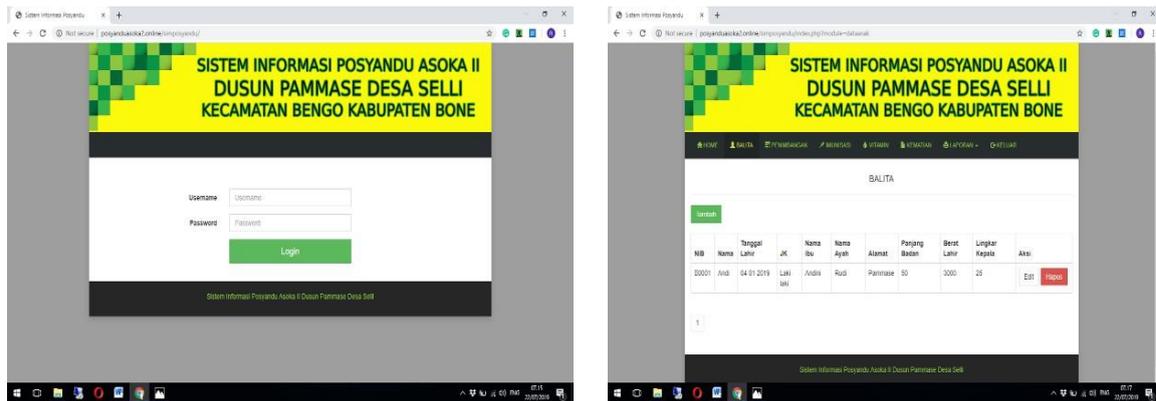
1. Optimalisasi pemanfaatan posyandu sebagai sarana pendidikan dan pelatihan bagi keluarga untuk meningkatkan pemahaman mitra tentang bahan baku makanan sehat dan alami bagi anak dan keluarga yang dihasilkan dari pekarangan rumah.
2. Mengembangkan produk sayuran - sayuran dan tanaman biofarmaka dengan meingiplemantasikan metode hygroponik dengan system cocok tanam model rak vertikutur dipekarangan rumah .
3. Penerapan sistem manajemen administrasi posyandu dengan komputerisasi menggunakan Aplikasi Posyandu untuk sistem informasi di perangkat komputer atau laptop kader Posyandu Asoka II Dusun Pammase desa Selli
4. Pelatihan kepada semua kader posyandu untuk penerapan optimalisasi posyandu sebagai sarana pengembangan sumber daya manusia dan sumber daya alam dan pelatihan terampil dalam pengelolaan manajemen administrasi posyandu untuk. Implementasi Posyandu modern yang berbasis komputerisasi dengan domain web server.

#### A. Hasil dengan Penerapan Manajemen dan system IT dengan web server

Permasalahan posyandu Asoka II dusun Pammase desa Selli, Kecamatan Bengo Kabupaten Bone, yaitu system manajemen dan dokumentasi laporan masih menggunakan system konvensional dengan pencatatan pada log book, solusi PKM yang diajukan dengan pengembangan system manajemen dan pelaporan menggunakan system komputerisasi dan dapat diakses melalui website. Implemntasi program PKM dengan optimasi Posyandu dengan pemanfaatan teknologi system informasi dirancang dengan program SIMPOSYANDU berbasis Web site, hal ini telah di implementasikan dengan membuat system pengimputan data melalui komputer dan dapat diakses mrelelalui website ; <http://posyanduasoka2.online/>



Gambar 5: Halaman Website Posyandu Asoka 2



Gambar 6: Tampilan Sistem Informasi Posyandu (Simposyandu) Asoka 2



Gambar 7. Workshop sosialisasi Simposyandu dan Sistem manajemen posyandu



Gambar 8. Hasil cocok taman sistem vertikultur teknik hygroponik



Gambar 9. Hasil Kegiatan Kelompok Mitra

#### 4. SIMPULAN

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dengan mengoptimalkan sumber daya posyandu Asoka II di dusun Pammase Desa Selli Kecamatan Bengo dengan meningkatkan kemampuan kader posyandu dan memberikan pengetahuan kepada masyarakat sekitarnya, adapuan hasil yang diperoleh antara lain

- Model administrasi dan laporan diimplementasikan dengan sistem komputerisasi sehingga dapat lebih mudah mendeteksi perkembangan balita dan ibu hamil dengan cepat dan akurat.dengan membuat website <http://posyanduasoka2.online/> untuk posyandu asoka 2
- Mengembangkan system informasi posyandu dengan SIMPOSYANDU Asoka 2 dengan teknologi IT, sehingga semua kader dapat meningkatkan kemampuan membuat laporan ke puskesmas tepat waktu.
- Pengetahuan kader dan anggota posyandu asoka 2 dan masyarakat sekitar mengenai sumber makanan sehat dan bergizi telah dipahami dengan baik melalui peltihan
- Pengetahuan tentang sistem cocok taman vertikultur atau hygroponik telah diimplementasikan dengan pelatihan membuat tanaman sayuran sehat dengan hygroponik memanfaatkan pekarangan rumah.

## 5. SARAN

Diharapkan kepada seluruh kader dan masyarakat sekitar posyandu khususnya dan masyarakat dusun Pammase pada umumnya untuk tetap melaksanakan kegiatan ini agar dapat berkelanjutan untuk meningkatkan potensi ekonomi rakyat sehingga kesejahteraan masyarakat terus meningkat dan menuju masyarakat yang mandiri.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Program Kemitranan Masyarakat (PKM) ini terlaksana atas Hibah Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM), Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristek Dikti Republik Indonesia.

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM), Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristek Dikti Republik Indonesia yang telah memberikan dukungan dana hibah Program Kemitranan Masyarakat (PKM) untuk Mengoptimalkan Posyandu Asoka II Dusun Pammase Desa Selli Kecamatan Bengo sehingga dapat kami laksanakan sehingga menghasilkan posyandu dengan manajemen terkomputerisasi berbasis IT Simposyandu dan masyarakat sehat dan sejahtera.

## 7. REFERENSI

- [1] Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bone, "Profil kesehatan kabupaten Bone," 2016.
- [2] A. Bahri, "Teknologi bercocok tanam di lahan sempit di Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo," hal. 605–608.
- [3] A. Supriyanto dan B. Hartono, "Penerapan Sistem Informasi Posyandu Bagi Kader Di Kecamatan Semarang Selatan," *Rekayasa*, vol. 15, no. 2, hal. 64–71, 2018.
- [4] A. Supriyanto, "Peran teknologi informasi bagi kader posyandu dalam kegiatan pendataan KIA," *Pros. Semnasvoktek*, hal. 360–365, 2017.
- [5] W. Mulyani dan B. E. Purnama, "Pembangunan Sistem Informasi Data Balita Pada Posyandu Desa Ploso Kecamatan Punung Kabupaten Pacitan," *Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 7, no. 2, hal. 15–19, 2013.
- [6] Siti Munawaroh, "Model Informasi Monitoring Kesehatan Ibu dan Bayi pada Posyandu dalam Rangka Upaya Peningkatan Kesehatan Keluarga," *Din. - J. Teknol. Inf.*, vol. 19, no. 1, hal. 76–85, 2014.
- [7] M. Elden dan R. F. Chisholm, "Emerging Varieties of Action Research: Introduction to the Special Issue," *Hum. Relations*, vol. 46, no. 2, hal. 121–142, 1993.
- [8] M. Iqbal, E. Basuno, dan S. Budhi, "The Essence and Urgency of Participatory Action Research in Rural Community-Based Agricultural Resource Empowerment," *Forum Penelit. Agro Ekon. Pus. Anal. Sos. Ekon. dan Kebijak. Pertan.*, hal. 73–89, 2007.
- [9] J. Friend, *Participatory action research and social change, 2nd edition*, vol. 12, no. 6. 1999.