

GAMBARAN PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENANGGULANGAN DIABETES MELITUS MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA *ECONOMIC-PRIMARY HEALTH CARE (e-PHC)* DI DESA TAWANGARGO, KECAMATAN KARANGPLOSO, KABUPATEN MALANG

Musthika Wida Mashitah

Poltekkes RS dr. Soepraoen

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis dengan angka morbiditas dan mortalitas tinggi di dunia. Angka kejadian DM Tipe II di Kabupaten Malang pada tahun 2010 mencapai 1412 jiwa dan Kecamatan Karangploso sebagai salah satu kecamatannya menyumbang angka kejadian 110 jiwa. Jumlah diabetisi di Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso mengalami kenaikan dari 14 orang saat studi pendahuluan menjadi 30 orang dalam proses melaksanakan penelitian. Tindakan promotif dan preventif (Primary Health Care/PHC) merupakan salah satu solusi kunci dalam menurunkan angka kejadian DM. e-PHC (economic-Primary Health Care) merupakan strategi teknologi tepat guna dalam meningkatkan peran serta masyarakat dalam penanggulangan DM dengan menggabungkan pendekatan ekonomi dalam PHC. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran peran serta masyarakat dalam penanggulangan Diabetes Melitus melalui penerapan teknologi tepat guna e-PHC di Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah action research. Dari segi e (economic) terdiri dari kegiatan edukasi khasiat mengkudu sebagai pencegah DM, pelatihan teknologi tepat guna olahan kering dan cair mengkudu, dan pelatihan distribusi mengkudu bagi kader kesehatan dan pemilik pohon mengkudu. Dari segi PHC (Primary Health Care) terdiri dari edukasi DM bagi diabetisi (pembentukan Self Help Group/kelompok swabantu DM dan pemberian buku pedoman), edukasi bagi masyarakat umum (penyuluhan dan pemberian media leaflet dan poster DM), edukasi bagi kader kesehatan (penyuluhan DM, pemberian buku panduan kader, pelatihan senam DM, dan pelatihan pemeriksaan kesehatan sederhana). Teknologi tepat guna e-PHC dapat meningkatkan peran serta masyarakat Desa Tawangargo dalam penanggulangan DM yaitu menginisiasi kader kesehatan yang mampu dan berperan aktif dalam penanggulangan DM, menginisiasi Posyandu Lansia sebagai wadah penemuan dini dan tatalaksana DM, menginisiasi kegiatan aktivitas fisik (senam DM) yang dilaksanakan setiap minggu, meningkatkan pengetahuan warga umum mengenai DM, meningkatkan pengetahuan diabetisi dalam manajemen DM, dan alokasi 5-10% hasil penjualan mengkudu untuk kas Posyandu Lansia sebagai subsidi biaya pemeriksaan gula darah bagi Diabetisi.

Kata Kunci: teknologi tepat guna, e-PHC, penanggulangan diabetes melitus, peran serta masyarakat

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease with the high morbidity and mortality in the world. The incidence of DM type II in Malang Regency (2010) reached 1412 people and one of that district is Karangploso with 110 diabetics. Tawangargo is one of village in Karangploso that diabetics number reached from 14 to 30 diabetics in the research process. Promotive and preventive action is a key model to solve this problem. The purpose of this research is to identify the description of community participation in the management of diabetes mellitus through the application of e-PHC (economic-Primary Health Care) appropriate technology in the Village of Tawangargo, District of Karangploso, Regency of Malang. This research uses action research methode. e-PHC is a method to improve public health by synergizing PHC concepts with economic approach. Economic approach

consists of education of the noni (Morinda citrifolia) efficacy as a DM deterrent, appropriate technology training of noni producing, and noni distribution training for health cadres and the owner of the noni tree. PHC included education for diabetics (Self Help Group and diabetic guideline book provision), education for the general community (DM counseling and provision of diabetes leaflets and posters), education for health cadres (DM counseling, provision of cadres guideline book, diabetes exercise training, and simple medical examination training). e-PHC appropriate technology can improve community participation in the management of DM in Village of Tawangargo. It capable of initiating health cadres to have active role in the prevention of diabetes mellitus, initiate Elderly IHC (Elderly Integrated Health Care) as a forum for early discovery and treatment of diabetes, initiate physical activity program, increasing community knowledge about diabetes, increasing knowledge of diabetics in the management of their diabetes, and initiate of 5-10% allocation of the noni sale for health financing in Elderly IHC.

Keywords: *appropriate technology, e-PHC, management of DM, community participation*

Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat dunia termasuk Indonesia. Meningkatnya jumlah kasus DM di Indonesia menempatkan Indonesia di urutan ke-4 dunia setelah negara India, China, dan Amerika dengan jumlah Diabetesi sebesar 8,4 juta orang dan diperkirakan akan terus meningkat sampai 21,3 juta orang di tahun 2030. Komplikasi DM dapat menimbulkan kerusakan pada semua organ tubuh bahkan kematian.

Tujuan program pengendalian DM di Indonesia adalah terselenggaranya pengendalian faktor risiko untuk menurunkan angka kesakitan, kecacatan dan kematian yang disebabkan DM. Pengendalian DM lebih diprioritaskan pada pencegahan dini melalui upaya pencegahan faktor risiko DM. WHO merekomendasikan bahwa strategi yang efektif perlu dilakukan secara terintegrasi, berbasis masyarakat melalui kerjasama lintas program dan lintas sektor termasuk swasta.

Penanggulangan DM di komunitas diaplikasikan dalam program Desa Siaga berupa penemuan dini dan tatalaksana kasus DM yang dilaksanakan oleh masyarakat dan petugas kesehatan di tingkat pelayanan kesehatan dasar. Sampai dengan tahun 2009 tercatat 42.295 desa dan kelurahan (56,1%) dari 75.410 desa dan kelurahan yang ada di Indonesia telah memulai upaya mewujudkan Desa Siaga dan Kelurahan Siaga. Namun banyak dari antaranya yang belum berhasil menciptakan Desa dan Kelurahan Siaga yang sesungguhnya. Hal ini dapat dipahami karena pengembangan dan pembinaan Desa dan Kelurahan Siaga yang menganut konsep pemberdayaan masyarakat memang

memerlukan suatu proses. Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat harus berprinsip menumbuhkan-kembangkan potensi masyarakat, sebanyak mungkin menggunakan dan memanfaatkan potensi setempat, serta desentralisasi (sesuai dengan keadaan dan budaya setempat) agar mudah diterima oleh masyarakat. Strategi yang dapat digunakan dan selaras dengan prinsip pemberdayaan masyarakat di atas adalah penggunaan teknologi tepat guna.

Berdasarkan fakta di atas, penulis tergerak untuk turut berkontribusi dalam mempercepat terwujudnya Desa Siaga DM dengan melakukan pemberdayaan masyarakat dalam penanggulangan diabetes di tingkat komunitas, dimulai dari daerah yang terdekat dengan penulis yaitu Kecamatan Karangploso yang menempati urutan kedelapan penderita DM tipe II terbanyak di Kabupaten Malang dengan jumlah penderita 110 orang berdasarkan data Dinkes Kabupaten Malang tahun 2010.

Dengan mempertimbangkan prinsip teknologi tepat guna yang dapat menunjang keberhasilan pemberdayaan masyarakat, dalam pemberdayaan masyarakat yang penulis lakukan ini, penulis mengidentifikasi potensi lokal yang dimiliki oleh desa di Kecamatan Karangploso untuk dijadikan peluang. Desa Tawangargo sebagai salah satu desa di Kecamatan Karangploso memiliki potensi lokal tanaman mengkudu (*Morinda Citrifolia*). Desa Tawangargo sebagai penghasil mengkudu nomor 7 di Kabupaten Malang menghasilkan mengkudu rata-rata 10–13 kg per tahun (Dinas Pertanian Kabupaten Malang, 2007). Pengolahan mengkudu masih belum maksimal di daerah ini karena pengetahuan dan kemampuan masyarakat yang rendah. Padahal mengkudu dapat dimanfaatkan dalam pencegahan DM. Berdasarkan data dari Puskesmas Pembantu Tawangargo

saat studi pendahuluan pada Februari 2011, Desa Tawangargo memiliki jumlah penderita DM 14 orang. Sejalan dengan program pemberdayaan yang penulis lakukan, angka tersebut naik menjadi 30 penderita dan diperkirakan dapat meningkat karena banyak kasus yang belum terdeteksi di puskesmas setempat.

Penulis kemudian menyebut teknologi tepat guna yang penulis gunakan dengan *economic Primary Health Care (e-PHC)* karena mensinergiskan konsep dasar PHC dengan pendekatan ekonomi yaitu pengoptimalan potensi lokal mengkudu untuk pembiayaan kesehatan dan konsumsi masyarakat dalam penanggulangan DM. Penerapan teknologi tepat guna *economic-Primary Health Care (e-PHC)* melalui pengolahan mengkudu ini diharapkan mampu meningkatkan peran serta masyarakat dalam penanggulangan DM di Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang.

Bahan dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan (*action research*). Penulis mencoba mendiagnosis masalah kesehatan dalam masyarakat Desa Tawangargo terkait upaya preventif dan promotif DM dan bersama masyarakat mengembangkan *problem solving*-nya yaitu penerapan teknologi tepat guna e-PHC.

Sampel dalam penelitian ini yaitu tiga puluh diabetisi di Desa Tawangargo sebagai sasaran kegiatan edukasi (pembentukan kelompok swabantu (SHG/*self help group*) yang di dalamnya membahas konsep DM secara umum dan manajemen diet DM serta pemberian buku panduan DM). Tiga puluh orang kader kesehatan Desa Tawangargo sebagai sasaran kegiatan edukasi (konsep dasar DM dan khasiat mengkudu sebagai tanaman herbal untuk DM), pelatihan pemeriksaan kesehatan sederhana (pengukuran tekanan darah dan gula darah), pelatihan senam DM, dan pelatihan teknologi tepat guna olahan mengkudu dan distribusinya. Dua belas orang pemilik pohon mengkudu di Desa Tawangargo sebagai sasaran kegiatan edukasi (konsep dasar DM dan khasiat mengkudu sebagai tanaman herbal untuk DM) dan pelatihan teknologi tepat guna olahan mengkudu dan distribusinya. Warga umum Desa Tawangargo sebagai sasaran edukasi (penyuluhan DM melalui ceramah dan pemberian media leaflet dan poster DM)

Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah teknologi tepat guna *e-PHC (economic-*

Primary Health Care). Dari segi *e (economic)* terdiri dari kegiatan edukasi (penyuluhan) khasiat mengkudu sebagai pencegah DM, pelatihan teknologi tepat guna olahan kering dan cair mengkudu, dan pelatihan distribusi mengkudu bagi kader kesehatan dan pemilik pohon mengkudu. Dari segi PHC terdiri dari kegiatan edukasi DM bagi diabetisi (pembentukan SHG/*Self Help Group*/kelompok swabantu DM dan pemberian buku pedoman DM), edukasi bagi masyarakat umum (penyuluhan DM melalui ceramah dan pemberian media leaflet dan poster DM), edukasi bagi kader kesehatan (penyuluhan DM melalui ceramah, pemberian leaflet, dan buku panduan DM), pelatihan senam DM bagi kader kesehatan, dan pelatihan pemeriksaan kesehatan sederhana (pengukuran tekanan darah dan pengukuran gula darah) bagi kader kesehatan.

Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah peran serta masyarakat Desa Tawangargo dalam penanggulangan DM yang dilihat dari indikator adanya kader kesehatan yang mampu dan berperan aktif dalam penanggulangan DM, adanya Posyandu Lansia sebagai wadah penemuan dini dan tatalaksana DM, adanya kegiatan aktivitas fisik (senam DM) yang dilaksanakan setiap minggu, peningkatan pengetahuan warga umum mengenai DM, peningkatan pengetahuan/kesadaran/kemampuan diabetisi dalam manajemen DM, dan alokasi 5–10% hasil penjualan mengkudu untuk kas Posyandu Lansia sebagai subsidi biaya pemeriksaan gula darah bagi Diabetisi.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengamatan terlibat (*observasi partisipatif*). Data untuk mengukur indikator peran serta masyarakat didapatkan melalui pengamatan langsung, *pretest*, *posttest*, dan lembar *checklist*. Total skor akhir dari *pretest*, *posttest*, dan *checklist* adalah 0–100 dengan kategori kurang untuk skor <56, cukup untuk skor 56–75, dan baik untuk skor 76–100.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat (analisis deskriptif) yang disajikan dalam bentuk diagram pie dan diagram batang.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari hasil studi pendahuluan, Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang belum memiliki UKBM (Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat) dalam penanggulangan

Diabetes Melitus (DM). UKBM di Desa Tawangargo masih terbatas pada kesehatan ibu dan anak yang dijalankan melalui kegiatan Posyandu Balita. Desa Tawangargo belum memiliki Posyandu Lansia sebagai wadah survailans (penemuan dan tatalaksana dini) penyakit termasuk penyakit DM. Hal ini dikarenakan kader kesehatan di Desa Tawangargo belum memiliki kemampuan dalam menjalankan perannya di Posyandu Lansia. Kader kesehatan Desa Tawangargo belum pernah mendapatkan pelatihan dasar yang dibutuhkan untuk menjalankan perannya dalam penemuan dini dan tatalaksana DM sebelumnya.

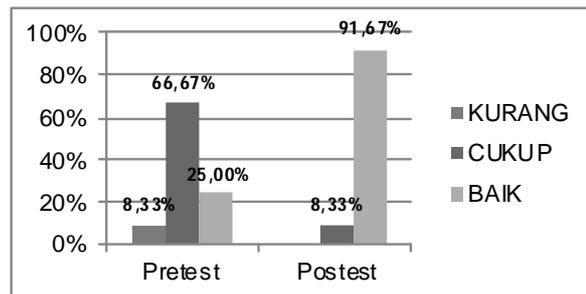
Hasil pertanian mengkudu di Desa Tawangargo selama ini belum pernah diolah. Masyarakat sekitar hanya mengolahnya sebagai jamu dengan metode pengolahan sederhana dan untuk konsumsi pribadi. Pengetahuan masyarakat Desa Tawangargo tentang pengolahan dan pemanfaatan mengkudu, termasuk manfaat mengkudu dalam pencegahan DM masih kurang.

Peran serta Masyarakat dalam Penanggulangan DM melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna e-PHC di Desa Tawangargo, Kec. Karangploso, Kab. Malang

Setelah pelaksanaan pembinaan bagi kader yang terdiri dari penyuluhan DM dan pelatihan pemeriksaan kesehatan sederhana, 20 kader kesehatan aktif di Desa Tawangargo memiliki bekal kemampuan untuk berperan aktif dalam penemuan dini dan tatalaksana DM di tingkat komunitas.

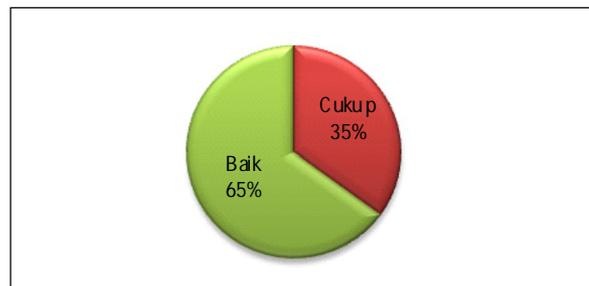
Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* kegiatan penyuluhan DM bagi kader (Gambar 3), terjadi perubahan tingkat pengetahuan kader terhadap pengetahuan dasar tentang DM. Pada *pretest* sebanyak 8,33% (1 orang) memiliki pengetahuan kurang tentang Diabetes Mellitus dan saat *posttest* berubah menjadi 0% yang memiliki pengetahuan kurang terhadap diet Diabetes Mellitus. Selain itu, jumlah kader yang memiliki pengetahuan baik tentang Diabetes Mellitus naik saat *posttest* menjadi 91,67% (11 orang). Rata-rata skor pengetahuan 12 kader kesehatan terhadap DM mengalami peningkatan sebesar 18,05 dari 70,14 (cukup) saat *pretest* menjadi 88,19 (baik) saat *posttest* (Gambar 1).

Berdasarkan hasil *checklist* kemampuan kader dalam melakukan pengukuran tekanan darah dan gula darah (gambar 4), dari 20 kader kesehatan sebanyak 65% (13 orang) dapat mempratekkan dengan baik dan sisanya 35% (7 orang) cukup baik. Hal ini



Gambar 1. Pretest dan Posttest Penyuluhan DM pada Kader Kesehatan

menunjukkan bahwa sebagian besar kader telah mampu melakukan pengukuran tekanan darah dan gula darah dengan baik. Dari pengamatan langsung peneliti, kader kesehatan mampu praktek langsung edukasi, pemeriksaan tekanan darah, dan pengukuran gula darah di Posyandu Lansia perdana di salah satu dusun di Desa Tawangargo (Gambar 2).



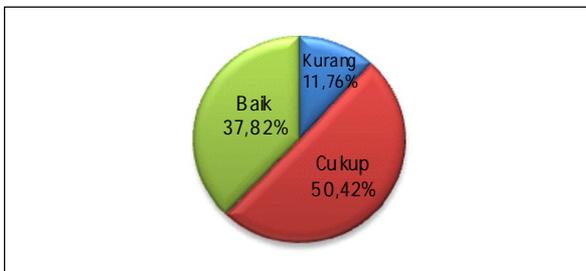
Gambar 2. Skill Kader dalam Pemeriksaan Kesehatan Sederhana

Kegiatan pembinaan kader kesehatan dalam penerapan teknologi tepat guna e-PHC berupa pelatihan pemeriksaan kesehatan sederhana, memberikan bekal bagi para kader untuk mampu menjalankan Posyandu Lansia (Gambar 3e & 3f) yang sekaligus berfungsi sebagai wadah penemuan dini dan tatalaksana DM. Bersama-sama dengan kader kesehatan peneliti menyepakati alur penemuan dini dan tatalaksana DM di Posyandu Lansia. Namun Posyandu Lansia baru terinisiasi di dua dari enam dusun di Desa Tawangargo, yaitu Dusun Kalimalang dan Swaluan. Sebagaimana studi pola penyebaran (difusi) teknologi yang dilakukan Budijanto dkk (2001), sebelum inovasi teknologi didifusikan ke masyarakat yang lebih luas, melalui tahap implementasi inovasi teknologi terlebih dahulu yaitu implementasi pada sebagian masyarakat sebagai proyek uji coba. Kegiatan implementasi ini akan menghasilkan penguatan terhadap penilaian masyarakat akan ciri-ciri teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakat.



Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan (a) dan (b) Pelaksanaan Posyandu Lansia Perdana di Dusun Kalimalang, (c) Pelatihan Pengolahan Mengkudu, (d) Pelatihan Senam DM

Kegiatan pembinaan kader kesehatan dalam penerapan teknologi tepat guna e-PHC berupa pelatihan senam DM (Gambar 3d), memberikan bekal bagi para kader untuk mampu menjalankan dan menginisiasi kegiatan aktivitas fisik di Desa Tawangargo. Peneliti bekerjasama dengan koordinator Yayasan Senam Tera Cabang Malang dan menghubungkannya dengan pihak Puskesmas Pembantu Desa Tawangargo untuk melakukan pemberdayaan kader hingga mandiri melakukan kegiatan aktivitas (senam DM) di Desa Tawangargo.

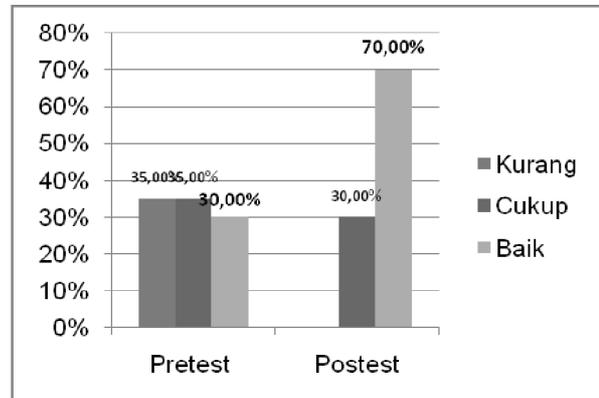


Gambar 4. Hasil Posttest Penyuluhan pada Warga Umum

Berdasarkan hasil *posttest* penyuluhan DM pada warga umum (Gambar 4), dari 119 peserta penyuluhan DM di tahlilan ibu-ibu dari keenam dusun di Desa Tawangargo, sebanyak 50,42% (60 orang) memiliki pengetahuan cukup tentang DM, sisanya 37,82% (45 orang) memiliki pengetahuan baik dan 11,76% (14 orang) memiliki pengetahuan kurang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar warga umum yang mengikuti penyuluhan sudah memiliki pengetahuan yang cukup tentang DM setelah mendapatkan edukasi.

Rata-rata skor pengetahuan 20 diabetisi terhadap manajemen diet DM mengalami peningkatan sebesar 23,5 dari 60,5 (cukup) saat pretest menjadi

84 (baik) saat *posttest* (Gambar 5). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar diabetisi di Desa Tawangargo sudah memiliki pengetahuan yang baik tentang manajemen diet DM setelah mendapatkan edukasi melalui pembentukan kelompok swabantu.



Gambar 5. Hasil Pretest dan Posttest Manajemen Diet oleh Diabetisi

Peningkatan skor tingkat pengetahuan yang terjadi dikarenakan filosofi yang terkandung dalam terapi kelompok swabantu. Ririnisahawaitun (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa dalam terapi kelompok swabantu, semua anggota saling berdiskusi dan dapat saling berbagi dan menceritakan semua masalah, informasi perawatan, pencegahan, pengobatan, kemudian anggota yang lain dapat memberikan motivasi dan cara penyelesaian masalah. Peneliti dengan pihak kader kesehatan Desa Tawangargo membuat kesepakatan keberlanjutan alokasi 5–10% hasil penjualan mengkudu untuk kas Posyandu Lansia sebagai subsidi biaya pemeriksaan gula darah bagi Diabetisi.

Teknologi tepat guna adalah salah satu instrumen penting dalam pemberdayaan masyarakat. Teknologi tepat guna e-PHC sebagai pendekatan pemberdayaan masyarakat dalam bidang kesehatan bertujuan meningkatkan peran serta masyarakat Desa Tawangargo dalam penanggulangan diabetes mellitus. Proses pemberdayaan bukan suatu yang instan namun membutuhkan waktu dan energi dalam pendekatannya.

Pemberdayaan masyarakat berlangsung melalui tahapan yang harus dilalui. Penerapan teknologi tepat guna e-PHC sesuai dengan tahapan pemberdayaan masyarakat tersebut yaitu tahap penyadaran dan pembentukan perilaku menuju perilaku sadar dan peduli, tahap transformasi kemampuan berupa pemberian wawasan pengetahuan dan keterampilan, serta tahap peningkatan kemampuan intelektual

sehingga terbentuk inisiatif dan kemampuan yang mengantarkan pada kemandirian. Dalam pendekatan pemberdayaan masyarakat juga penting untuk memegang tokoh-tokoh masyarakat yang memiliki peranan penting di masyarakat. Penting mendapatkan sejumlah pelopor yang dapat membangkitkan minat, kesediaan, dan tekad anggota masyarakat pada umumnya dan individu yang belum berminat terhadap program.

Evaluasi dan pemantauan terus-menerus perlu dilakukan untuk menjamin keberhasilan keberlanjutan difusi suatu teknologi dalam masyarakat. Dalam penerapan teknologi tepat guna e-PHC ini telah disepakati alur keberlanjutan program oleh masyarakat yang terlibat dalam program dan telah dilakukan koordinasi dengan pihak Puskesmas Pembantu Tawangargo (Bidan Desa) dan PILAR MAS (organisasi kader kesehatan Kecamatan Karangploso) serta melibatkan peran koordinator Bidan Desa di Puskesmas dan Ibu Camat Karangploso dalam melakukan monitoring dan evaluasi setiap 3 bulan sekali (Gambar 6).

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu kegiatan penelitian dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pengabdian masyarakat mengenai kampung edukasi anti diabetes sehingga fokus kegiatan lebih besar adalah untuk menginisiasi sebuah program kesehatan berupa pencegahan dan penatalaksanaan diabetes melitus serta berusaha mewujudkan keberlanjutan program pengabdian masyarakat tersebut dibandingkan dengan memberikan sebuah perlakuan untuk kemudian melakukan observasi detail terhadap dampak yang ditimbulkan dari tiap intervensi kegiatan yang diberikan.

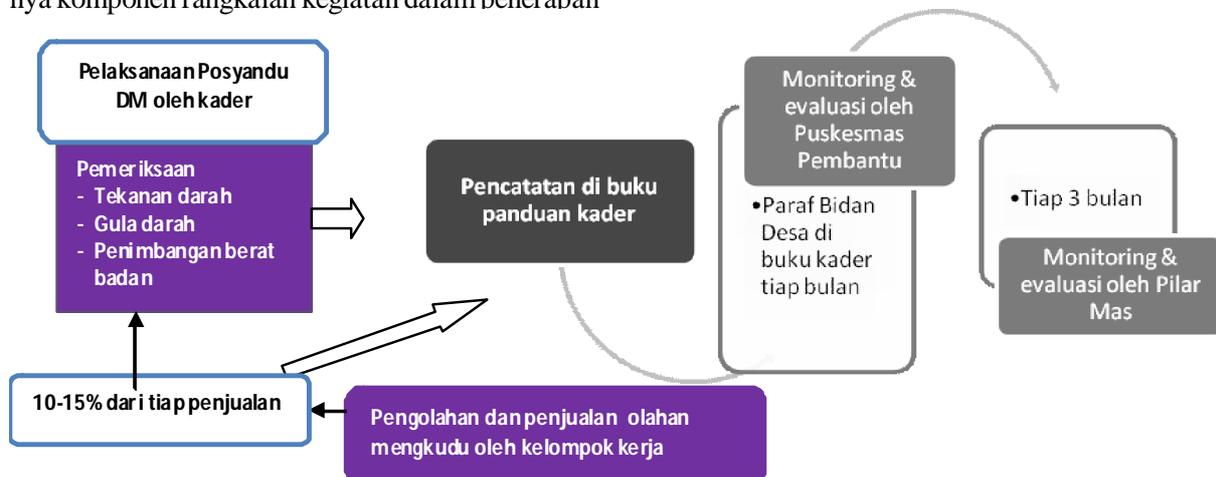
Jangka waktu pelaksanaan 3,5 bulan untuk suatu program pemberdayaan masyarakat dan banyaknya komponen rangkaian kegiatan dalam penerapan

teknologi tepat guna e-PHC, menyebabkan tidak adanya kontrol yang ketat pada berbagai faktor perancu dalam tiap komponen kegiatan teknologi tepat guna e-PHC.

Kesimpulan dan Saran

Sebelum penerapan teknologi tepat guna e-PHC (*economic-Primary Health Care*) oleh peneliti, Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang belum memiliki UKBM (Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat) dalam penanggulangan Diabetes Melitus (DM). Desa Tawangargo belum memiliki Posyandu Lansia sebagai wadah survailans (penemuan dan tatalaksana dini) penyakit termasuk penyakit DM. Hasil pertanian mengkudu di Desa Tawangargo belum pernah diolah. Pengetahuan masyarakat Desa Tawangargo tentang pengolahan dan pemanfaatan mengkudu, termasuk manfaat mengkudu dalam pencegahan DM masih kurang.

Komponen kegiatan dalam penerapan teknologi tepat guna e-PHC yang terdiri dari komponen *economic* dan PHC (*Primary Health Care*) terlaksana secara keseluruhan. Dari segi *economic* yaitu edukasi khasiat mengkudu sebagai pencegah DM, pelatihan pengolahan mengkudu, dan pelatihan distribusi. Dari segi PHC yaitu edukasi DM bagi diabetisi (melalui pembentukan SHG/*Self Help Group*/kelompok swabantu DM dan pemberian buku pedoman DM), edukasi bagi masyarakat umum (penyuluhan DM melalui ceramah dan pemberian media leaflet dan poster DM), edukasi bagi kader kesehatan (penyuluhan DM melalui ceramah, pemberian leaflet, dan buku panduan DM), pelatihan senam DM bagi kader, dan pelatihan pemeriksaan kesehatan sederhana (pengukuran tekanan darah



Gambar 6. Alur Keberlanjutan Monitoring dan Evaluasi Penerapan Teknologi Tepat Guna e-PHC

dan pengukuran gula darah) bagi kader. Modifikasi dilakukan di beberapa kegiatan disesuaikan dengan kondisi dan perubahan yang terjadi dalam masyarakat Desa Tawangargo yang menjadi sasaran di tiap kegiatan.

Penerapan teknologi tepat guna e-PHC dapat meningkatkan peran serta masyarakat Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang dalam penanggulangan diabetes mellitus. Teknologi tepat guna e-PHC menginisiasi terbentuknya kader kesehatan yang mampu dan berperan aktif dalam penanggulangan DM, menginisiasi Posyandu Lansia sebagai wadah penemuan dini dan tatalaksana DM, menginisiasi kegiatan aktivitas fisik (senam DM), meningkatkan pengetahuan warga umum mengenai DM, meningkatkan pengetahuan diabetisi dalam manajemen DM, dan menginisiasi alokasi 5–10% hasil penjualan mengkudu untuk kas Posyandu Lansia sebagai subsidi biaya pemeriksaan gula darah bagi Diabetisi

Kader kesehatan dan petugas kesehatan di layanan kesehatan primer di Desa Tawangargo sebaiknya melakukan survailans lebih lanjut tentang kasus diabetes mellitus dan penyakit kronis tidak menular lainnya di Desa Tawangargo melihat kenaikan jumlah diabetisi yang ditemukan dalam proses berjalannya penelitian dan besarnya kemungkinan kenaikan jumlah diabetisi karena banyak kasus DM yang belum terdeteksi di Desa Tawangargo.

Perlu adanya komitmen bagi kader kesehatan untuk tetap menjalankan program kesehatan yang telah diinisiasi dan disepakati bersama oleh kader kesehatan dengan petugas kesehatan setempat untuk melakukan penemuan dan tatalaksana dini diabetes mellitus. Petugas kesehatan, masyarakat, segenap aparatur pemerintahan di Desa Tawangargo hendaknya saling mendukung untuk melakukan *follow up* kegiatan UKBM penyakit diabetes mellitus yang telah terbentuk untuk menjamin keberlanjutan program dan manfaatnya dalam meningkatkan kemandirian kesehatan masyarakat di Desa

Tawangargo.

Usaha dalam pengembangan penelitian ini hendaknya mengendalikan faktor-faktor perancu dari setiap variabel kegiatannya dan mengalisis lebih dalam lagi hubungan dan pengaruh antar variabel dengan metode pengumpulan data yang lebih valid dan *reliable*.

DAFTAR RUJUKAN

- Wild, S., Roglic, G., Green, A., *et al.* 2004. Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 27: 1047–1053.
- Kemendes. 2011. *Tahun 2030 Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia Mencapai 21,3 Juta Orang*. Jakarta: Kemendes RI.
- Kemendes RI. 2008. *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Diabetes Melitus*. Jakarta: Kemendes RI. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. 2011.
- Kemendes RI. 2010. *Pedoman Umum Pengembangan Desa dan Kelurahan Siaga Aktif*. Jakarta: Kemendes RI.
- Maulana, Heri, D.J. 2007. *Promosi Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Kemendagri RI. 2010. *Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2010 tentang Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengelolaan Teknologi Tepat Guna*. Jakarta: Kemendagri RI.
- Budijanto, P., Hermawati, W., Kreshnawati, T., *et al.* 2001. *Laporan Akhir Penelitian Studi Pola Penyebaran-Serapan (Difusi) Teknologi*. Jakarta: LIPI.
- Ririnisahawaitun. 2010. *Pengaruh Kelompok Swabantu (Self Help Group) terhadap Tingkat Stres Orangtua dengan Anak Retardasi Mental Di SLB Negeri 3 Yogyakarta*. <http://publikasi.umy.ac.id/index.php/psik/article/viewFile/2371/1145>. Diakses pada tanggal 21 Mei 2012 pukul 08.45 WIB.
- Priyatna, A. 2005. *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Pengukuran Keberdayaan Komunitas Lokal*. Jakarta: Depsos RI.