

PUSAT PERAWATAN LUKA PATRIA CARE BLITAR
UNIT PELAYANAN PERAWATAN LUKA, KONSELING, PRODUK SALEPLUKA DAN
PELATIHAN PERAWATAN LUKA

Ulfa Husnul Fata¹, Anita Rahmawati², Nawang Wulandari³, Zaenal Fanani⁴, Bisepta Prayogi⁵

Program Studi Pendidikan Ners, STIKes Patria Husada Blitar

Alamat Korespondensi : Jl. Sudanco Supriyadi 168 Blitar

Email : ulfaners@yahoo.com¹, tata_zic18@yahoo.co.id², na_wul23@yahoo.co.id³, fanani1965@gmail.com⁴, bisepta87@gmail.com⁵

ABSTRAK

Pusat Perawatan Luka Patria Care merupakan unit pelayanan kesehatan perawatan luka yang berbasis Perguruan Tinggi yang bergerak dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Keunggulan dari Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar adalah penerapan metode balutan modern (*modern dressing*) sehingga memungkinkan biaya perawatan yang relatif terjangkau dan waktu perawatan lebih fleksibel. Selain itu, sumberdaya manusia yang kompeten di bidang perawatan luka, kelengkapan sarana dan prasarana, serta penggunaan sarana perawatan luka yang canggih memungkinkan pelayanan perawatan yang lebih berkualitas. Tema yang diusung pada Program Program Pengabdian Kepada Masyarakat skema Ipteks Bagi Inovasi dan Kreativitas Kampus (IbIKK) pada tahun kedua adalah Unit Pelayanan Perawatan Luka, Konseling, Produk Salep Luka dan Pelatihan Perawatan Luka sebagai implementasi dalam kegiatan tri dharma perguruan tinggi dan sebagai unit usaha yang dapat meningkatkan kesejahteraan pengelola Metode pelaksanaan program IbIKK tahun kedua mencakup tindakan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Selain itu, Patria Care Blitar juga meningkatkan kerjasama dengan beberapa stakeholder guna meningkatkan jumlah kunjungan, serta menciptakan beberapa produk yang berpotensi paten. Hasil program pengabdian ini adalah tersedianya pusat perawatan luka Patria Care Blitar yang masih aktif dalam memberikan pelayanan kepada klien dan kegiatan tri dharma perguruan tinggi, unit wirausaha yang semakin berkembang dan bermanfaat bagi banyak pihak, pengembangan bahan ajar dan modul pelatihan.

Keywords: patria care, perawatan luka, IbIKK, tahun kedua.

PENDAHULUAN

Luka merupakan gangguan atau kerusakan jaringan pada tubuh yang mengakibatkan ketidaksempurnaan dan pada akhirnya sering terjadi gangguan baik fisik maupun emosional. Kondisi tersebut tentunya akan berdampak pada kualitas hidup seseorang (Suriadi, 2007). Seperti pada pasien yang mengalami gangguan pada kaki yang pada umumnya disebabkan karena diabetes mellitus. Diabetes mellitus di Amerika Serikat berkontribusi setengah dari keseluruhan kasus amputasi pada ekstremitas bawah, dan resiko terjadinya amputasi 40 kali lebih besar pada penderita diabetes mellitus. Sejauh ini penyebab yang paling sering adalah neuropati dan infeksi (Inzucchi, 2005). Sumber lain menyebutkan bahwa, ulkus pada kaki sangat umum terjadi pada kaki diabetes dan terjadi pada lebih dari 25% pasien diabetes mellitus semasa hidupnya. Lebih dari 85% kasus amputasi pada ekstremitas bagian bawah didahului oleh ulkus kaki

dan diabetes mellitus menjadi penyebab yang paling umum kejadian amputasi pada kasus non traumatik. Tindakan pencegahan menjadi langkah pertama dalam pemecahan masalah kaki diabetes (Goldstein, BJ., et al., 2010). Oleh karena itu, tindakan perawatan kaki dan perawatan ulkus diabetes menjadi bagian yang sangat penting dalam upaya pencegahan kejadian amputasi.

Metode perawatan luka telah mengalami perkembangan yang pesat dalam dua dekade terakhir. Manajemen perawatan luka modern sangat mengedepankan bermacam-macam inovasi dalam perkembangan produk-produk perawatan luka. Pemilihan produk yang tepat harus berdasarkan pertimbangan biaya (*cost*), kenyamanan (*comfort*), dan keamanan (*safety*). Metode perawatan luka yang berkembang pada saat ini lebih ditekankan pada intervensi yang melihat sisi klien dari berbagai dimensi, yaitu dimensi fisik, psikis, ekonomi, dan sosial.

Seperti pada pasien dengan penyakit diabetes mellitus yang berisiko tinggi terjadi amputasi pada

ekstremitas bawah karena tingginya insiden luka pada ekstremitas bawah yang lebih dikenal dengan *Diabetic Foot Alcers* (DFUs) atau ulkus kaki diabetik. Diabetes neuropati perifer dengan hilangnya sistem sensasi (mati rasa), penyakit arteri perifer, keterbatasan mobilitasi kaki, dan kelainan bentuk kaki. Etiologi diatas menjadi alasan utama dalam pencegahan dan pengobatan ulkus kaki diabetes. Luka yang tidak sembuh menimbulkan resiko terjadinya gangren, infeksi lokal dan sistemik, sepsis, kematian serta penurunan kualitas hidup. Strategi pengobatan yang efektif sangat penting untuk mengurangi beban dari penyakit ini (Fedorko, et al., 2016).

Ulkus kaki diabetik merupakan komplikasi yang umum pada penderita diabetes mellitus, yang memiliki dampak jangka panjang yang besar pada morbiditas, mortalitas, dan kualitas hidup pasien. Risiko ulkus kaki diabetik yang dialami semasa hidup pada pasien dengan diabetes mellitus dilaporkan 12% sampai 25%. Ulkus kaki diabetik memiliki dampak yang besar terhadap ekonomi. Data menunjukkan ulkus kaki diabetik sebagai penyebab utama rawat inap pada pasien dengan diabetes mellitus. Komplikasi tersebut dapat mengancam kehidupan. Tanpa intervensi yang optimal, luka akan memburuk dengan cepat yang mengarah pada amputasi pada bagian tubuh yang mengalami kerusakan. Upaya dalam mengatasi masalah diatas salah satunya adalah pemilihan *dressing* yang tepat dalam perawatan luka. *Dressing* merupakan salah satu aspek yang paling penting dari pengobatan ulkus kaki diabetik. Tujuan dari pemakaian *dressing* adalah menyediakan kondisi lembab untu mempercepat proses penyembuhan luka (Mohajeri-Tehrani, 2016).

Proses penyembuhan luka didefinisikan sebagai pemulihan integritas jaringan trauma atau pemulihan kembali dari tensile kulit yang terluka. Proses penyembuhan luka tergantung pada kondisi host, perfusi arteri yang cukup, dan status nutrisi. Tujuan perawatan pada pasien dengan luka dapat bersifat paliatif (seperti pada pasien terminal ketika luka berkorelasi dengan akhir kehidupan dalam jangka waktu tertentu) atau manajemen gejala (seperti pada pasien dengan gangguan perfusi arteri). Tujuan dari penyembuhan luka dapat digunakan sebagai panduan dalam mengambil keputusan dalam manajemen luka sehingga pemilihan intervensi dapat realistis dan sesuai dengan kondisi pasien (Bryant, RA., & Nix, DP, 2007).

Salah satu intervensi yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka ada pemelihan *dressing* yang tepat. Tujuan utama penggunaan *dressing* dalam perawatan luka adalah menciptakan lingkungan yang kondusif untuk proses penyembuhan luka. Penggunaan *dressing* disesuaikan dengan kondisi luka, sehingga penggunaan *dressing* luka bisa jadi tidak sama antara luka satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, pemilihan *dressing* dapat ditentukan setelah menilai kebutuhan terhadap pasien dan juga luka. Pemahaman tentang fisiologi penyembuhan luka dan berbagai kategori *dressing* dan cara kerja yang diperluka dalam proses penyembuhan luka (Carville, K., 2007).

Masalah yang muncul diatas merupakan suatu tantangan dan juga peluang bagi Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar. Melalui beberapa kegiatan yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan juga wirausaha, Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar diharapkan mampu berkontribusi dalam menyelesaikan masalah kesehatan yang terus berkembang sampai saat ini utamanya adalah masalah diabetes mellitus dan komplikasi terjadinya luka. Selain itu, dalam pelaksanaan kegiatan tersebut Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar juga dapat mengembangkan wirausaha khususnya di bidang kesehatan yang nantinya dapat meningkatkan kesejahteraan anggotanya.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat Kegiatan

Program Ipteks bagi Inovasi dan Kreativitas Kampus (IbIKK) tahun kedua dilaksanakan pada tahun 2016. Kegiatan Patria Care meliputi pelayanan perawatan luka, konseling, perawatan kaki, penjualan obat-obatan perawatan luka dan pemeriksaan kesehatan, serta kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada kelompok khusus. Kegiatan pelayanan perawatan luka, konseling, perawatan kaki dan penjualan obat-obatan perawatan luka berlokasi di Kampus STIKes Patria Husada Blitar dan kunjungan ke rumah klien. Sedangkan kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di beberapa Puskesmas di Wilayah Kabupaten dan Kota Blitar.

Kerangka Pemecahan Masalah

Berbagai permasalahan yang dialami pada klien dengan kasus luka yang salah satunya adalah biaya perawatan dan obat-obatan khusus untuk perawatan luka yang relatif mahal. Selain itu, masih rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan luka yang baik dan benar khususnya pada penderita diabetes mellitus dengan komplikasi luka menyebabkan keterlambatan dalam penanganan pasien yang sering berdampak pada kejadian amputasi sampai kematian.

Melalui program Ipteks bagi Inovasi dan Kreativitas Kampus (IBIKK) pada tahun kedua ini, Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar mencoba untuk melaksanakan beberapa program khususnya adalah pengabdian kepada masyarakat dalam upaya mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi utamanya terkait dengan komplikasi luka. Adapun uraian beberapa program dari Pusat Perawatan Luka Patria Care adalah sebagai berikut:

- Melanjutkan usaha di bidang perawatan luka dengan metode *modern dressing* yang diharapkan mampu menekan biaya perawatan dan waktu perawatan lebih fleksibel dengan jangkauan wilayah yang lebih luas.
- Memberikan edukasi terkait tindakan promotif dan preventif pada klien dengan risiko tinggi terjadinya luka
- Memberikan pelayanan perawatan gratis pada pasien tidak mampu
- Turut mewujudkan program stop amputasi melalui tindakan promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif pada klien dengan luka atau berisiko tinggi terjadi luka.
- Melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang dilakukan agar hasil yang didapatkan bisa lebih maksimal.

Metode Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Program Ipteks bagi Inovasi dan Kreativitas Kampus pada tahun kedua

tidak jauh beda dengan tahun pertama. Adapun capaian luaran kegiatan adalah sebagai berikut:

• Perawatan dan edukasi :

Tidak beda jauh dengan tahun pertama, kegiatan perawatan kepada klien dapat dilaksanakan di Pusat Perawatan Luka Patria Care ataupun di rumah (*home care*). Ada sedikit perbedaan pelaksanaan kegiatan pada tahun kedua yaitu, lebih melibatkan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan baik dalam pelayanan perawatan klien, maupun kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Mahasiswa secara bergantian akan dijadwalkan dalam membantu kegiatan perawatan klien dan juga edukasi kepada klien. Kegiatan edukasi selain diberikan kepada kelompok resiko tinggi dan kelompok khusus, juga diberikan kepada keluarga klien dan masyarakat umum. Hal ini dimaksudkan dalam upaya promotif dan preventif pada masyarakat umum;

• Produk Perawatan Luka ;

Produk perawatan luka yang dijual di Patria Care Blitar merupakan produk paten dan produk Patria Care sendiri. Produk Patria Care yang dijual adalah Teh Sudju dan salep perawatan luka. Penjualan produk bertujuan untuk menambah bukti manfaat dari produk tersebut. Akan tetapi produk yang dijual khusus untuk klien dan kalangan sendiri dengan pengawasan dari Patria Care;

• Pemeriksaan Kesehatan ;

Pemeriksaan kesehatan dan juga pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan kaki, kuku, pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol diharapkan dapat memberikan pemasukan tersendiri. Sasaran pemasaran adalah masyarakat umum maupun kelompok resiko tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dalam program IBIKK tahun ke-2 adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Yang Dicapai

No	Kegiatan	Hasil Yang Dicapai	Keterangan
1	Perawatan klien pada luka	Jumlah kunjungan mulai Bulan Januari sampai dengan Bulan Nopember tahun 2016 sebanyak 153 kunjungan, yang terdiri dari kunjungan di Pusat Perawatan Luka Patria Care dan kunjungan rumah	Hampir seluruhnya klien yang merupakan kasus luka diabetes dan sebagian besar menghendaki untuk perawatan di rumah (<i>home care</i>)

2	Pengadaan sarana dan prasarana penunjang perawatan luka	Pengadaan sarana dan prasarana khusus untuk menunjang perawatan luka di Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar	Sarana dan prasarana tepat guna sebagai <i>support system</i> dalam proses penyembuhan luka.
3	Pengadaan Obat-obatan perawatan luka	Pengadaan obat merupakan obat paten yang khusus untuk perawatan luka. Selain itu Patria Care juga menyediakan obat yang diproduksi sendiri seperti salep luka.	Obat-obatan lebih diarahkan pada obat yang digunakan dalam penanganan infeksi. Selain itu, penggunaan salep sendiri juga menjadi prioritas pada proses perawatan luka.
4	Membangun jejaring	Berkerjasama dengan lintas profesi	Sebagai upaya dalam meningkatkan jumlah kunjungan di Pusat Perawatan Luka Patria Care
5	Promosi dan Publikasi	Promosi melalui media cetak dan media elektronik. Selain itu, kegiatan promosi juga melibatkan mahasiswa STIKes Patria Husada Blitar yang melaksanakan praktik di rumah sakit	Sebagai media publikasi keberadaan Pusat Perawatan Luka Patria Care sebagai upaya dalam meningkatkan jumlah kunjungan.
6	Kegiatan pengabdian kepada masyarakat	Kegiatan pada kelompok khusus dengan risiko tinggi terjadi luka, seperti pada penderita diabetes mellitus. Selain itu, edukasi kepada masyarakat umum dan <i>sharing</i> informasi kepada sesama petugas kesehatan tentang perawatan luka.	Kegiatan pada kelompok Program penanggulangan penyakit kronis (<i>prolanis</i>), keluarga pasien dan petugas kesehatan.
7	Pemanfaatan Produk sendiri	Produk hasil karya sendiri berupa salep luka dan bahan pencuci luka dari daun jambu biji dan sirih	Penggunaan bahan sendiri diharapkan mampu menekan pembiayaan selama perawatan.

Pengadaan Bahan Baku dan Sarana Penunjang

Berbeda dengan tahun pertama, sistem pembiayaan pada tahun kedua di Pusat Perawatan Patria Care Blitar tidak lagi menggunakan sistem paket. Akan tetapi sistem pembiayaan secara terpisah antara jasa perawatan, sarana dan prasarana yang digunakan dalam perawatan luka, serta obat-obatan. Klien yang menjalani perawatan di Patria Care akan dikenakan biaya untuk jasa perawatan (sesuai dengan kondisi luka), biaya penggunaan alat seperti ozon, vascular doppler, dan veinoplus, serta biaya untuk obat-obatan sesuai dengan kebutuhan luka. Jika klien menghendaki perawatan di rumah maka akan dikenakan biaya transportasi yang besarnya disesuaikan dengan jarak lokasi.

Penerapan sistem pembiayaan seperti diatas memiliki beberapa keuntungan: 1) Lebih mudah dalam memilah pemasukan seperti dari jasa perawatan, keuntungan penjualan obat dan penggunaan alat, 2) Lebih mudah dalam mengidentifikasi kebutuhan obat dalam proses perawatan luka, sehingga klien atau keluarga akan tahu perkiraan penggunaan obat selama

proses penyembuhan luka, 3) Biaya lebih terjangkau, 4) Dapat digunakan sebagai dasar dalam memperkirakan jumlah biaya yang dikeluarkan klien selama proses perawatan sampai sembuh.

Proses Perawatan Luka di Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar

Proses perawatan luka di Pusat Perawatan Luka Patria Care tidak berbeda jauh dengan tahun pertama dengan mengusung konsep *modern dressing* yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka, meningkatkan kenyamanan selama proses perawatan, biaya lebih terjangkau, dan waktu perawatan lebih fleksibel. Tahap proses perawatan di Pusat Perawatan Luka Patria Care baik untuk luka akut maupun luka kronis sudah dijelaskan dalam Standar Prosedur Operasional (SPO).

Pelaporan dan Dokumentasi

Pelaporan dan dokumentasi dibuat guna menjamin kegiatan Program IBIKK benar-benar

dilaksanakan dan dapat bermanfaat bagi masyarakat umum. Pembuatan laporan sebagai bahan koreksi dan evaluasi beberapa kegiatan guna perbaikan pada tahun-tahun berikutnya.

Hasil Program IBIKK adalah sebagai berikut :
1) Jumlah kunjungan Patria Care sampai dengan mulai Bulan Januari sampai dengan Nopember 2016 mencapai 153 kunjungan yang meliputi kunjungan di Patria Care dan kunjungan di rumah (*home care*); 2) Pemanfaatan produk sendiri guna menekan biaya selama proses perawatan; 3) Keberadaan Pusat Perawatan Luka menjadi pembeda di institusi kesehatan dan menjadi program unggulan, 4) Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentunya terus dilakukan guna lebih mengenalkan keberadaan Pusat Perawatan Luka Patria Care dan membantu masyarakat yang kurang mampu.

Pengadaan Bahan Baku dan Sarana Penunjang

Berbeda dengan tahun pertama, sistem pembiayaan pada tahun kedua di Pusat Perawatan Patria Care Blitar tidak lagi menggunakan sistem paket. Akan tetapi sistem pembiayaan secara terpisah antara jasa perawatan, sarana dan prasarana yang digunakan dalam perawatan luka, serta obat-obatan. Klien yang menjalani perawatan di Patria Care akan dikenakan biaya untuk jasa perawatan (sesuai dengan kondisi luka), biaya penggunaan alat seperti ozon, vascular doppler, dan veinoplus, serta biaya untuk obat-obatan sesuai dengan kebutuhan luka. Jika klien menghendaki perawatan di rumah maka akan dikenakan biaya transportasi yang besarnya disesuaikan dengan jarak lokasi.

Penerapan sistem pembiayaan seperti diatas memiliki beberapa keuntungan: 1) Lebih mudah dalam memilah pemasukan seperti dari jasa perawatan, keuntungan penjualan obat dan penggunaan alat, 2) Lebih mudah dalam mengidentifikasi kebutuhan obat dalam proses perawatan luka, sehingga klien atau keluarga akan tahu perkiraan penggunaan obat selama proses penyembuhan luka, 3) Biaya lebih terjangkau, 4) Dapat digunakan sebagai dasar dalam memperkirakan jumlah biaya yang dikeluarkan klien selama proses perawatan sampai sembuh.

Proses Perawatan Luka di Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar

Proses perawatan luka di Pusat Perawatan Luka Patria Care tidak berbeda jauh dengan tahun pertama dengan mengusung konsep *modern dressing* yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka, meningkatkan kenyamanan selama proses perawatan, biaya lebih terjangkau, dan waktu perawatan lebih fleksibel. Tahap proses perawatan di Pusat Perawatan Luka Patria Care baik untuk luka akut maupun luka kronis sudah dijelaskan dalam Standar Prosedur Operasional (SPO).

Pelaporan dan Dokumentasi

Pelaporan dan dokumentasi dibuat guna menjamin kegiatan Program IBIKK benar-benar dilaksanakan dan dapat bermanfaat bagi masyarakat umum. Pembuatan laporan sebagai bahan koreksi dan evaluasi beberapa kegiatan guna perbaikan pada tahun-tahun berikutnya.

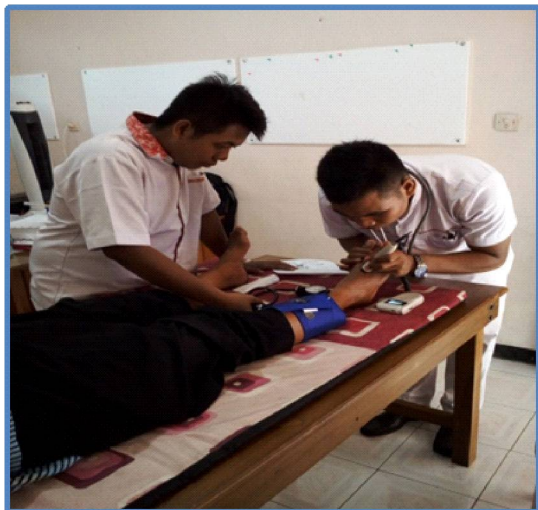
Hasil Program IBIKK adalah sebagai berikut :
1) Jumlah kunjungan Patria Care sampai dengan mulai Bulan Januari sampai dengan Nopember 2016 mencapai 153 kunjungan yang meliputi kunjungan di Patria Care dan kunjungan di rumah (*home care*); 2) Pemanfaatan produk sendiri guna menekan biaya selama proses perawatan; 3) Keberadaan Pusat Perawatan Luka menjadi pembeda di institusi kesehatan dan menjadi program unggulan, 4) Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentunya terus dilakukan guna lebih mengenalkan keberadaan Pusat Perawatan Luka Patria Care dan membantu masyarakat yang kurang mampu.



Gambar 1. Pendidikan Kesehatan di Beberapa Wilayah Kota dan Kabupaten Blitar



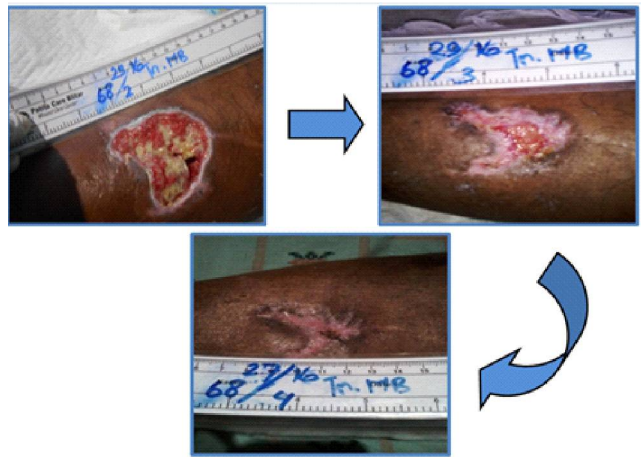
Gambar 2. Kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis)



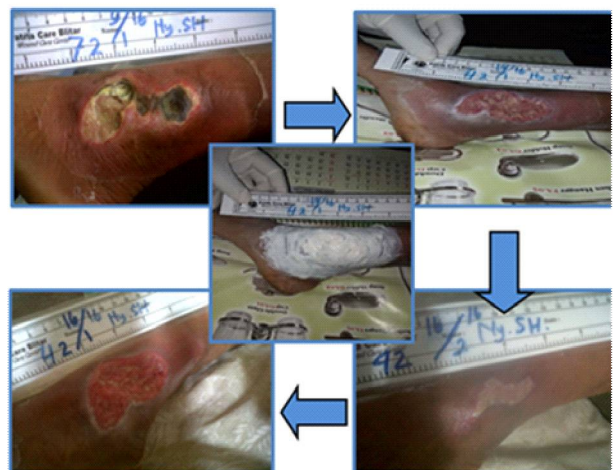
Gambar 3. Pemeriksaan Kaki pada Penderita Diabetes Mellitus



Gambar 4. Perawatan Luka Bersama Mahasiswa STIKes Patria Husada Blitar



Gambar 4. Hasil Perawatan Pasien di Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar



Gambar 4. Hasil Perawatan Pasien dengan Menggunakan Salep Patria Care

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa:

- Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar merupakan unit pelayanan di bidang pelayanan luka dan konseling yang berbasis kampus.
- Pusat Perawatan Luka Patria Care dapat digunakan sebagai wadah dalam implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Jumlah kunjungan klien ke Patria Care dalam Program IbIKK sebanyak 153 kunjungan yang terbagi dalam kunjungan di Patria Care dan kunjungan rumah
- Fokus kegiatan Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar pada tahun kedua adalah peningkatan bidang pelayanan dan konseling, serta pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan edukasi kepada masyarakat umum dan berisiko tinggi terjadi luka.
- Pelayanan perawatan di Patria Care lebih mengutamakan penggunaan produk dari Patria Care seperti salep dan bahan untuk mencuci luka.

Saran

- Evaluasi sistem tarif untuk meningkatkan jumlah kunjungan di Pusat Perawatan Luka Patria Care.
- Lebih mengedepankan penggunaan produk sendiri untuk menekan biaya perawatan.
- Promosi lebih ditingkatkan guna meningkatkan jumlah kunjungan dengan melibatkan mahasiswa praktik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bryant, RA., & Nix, DP. (2007). *Acute & Chronic Wounds. Current Management Concepts Third Edition*. St. Louis Missouri: Mosby Elsevier.
- Carville, K. (2007). *Wound Care Manual*. Osborne Park: Silver Chain Foundation.
- Fata, UH., Rahmawati, A., & Wulandari, N. (2016). Pusat Perawatan Luka Patria Care Blitar "Unit Pelayanan Perawatan Luka, Konseling,

Produk Salep Luka dan Pelatihan Perawatan Luka Tahun Pertama. *Jurnal Dedikasi Universitas Muhammadiyah Malang*. Vol. 13 : 09 – 15.

- Fedorko, L., Bowen, JM., Jones, W., Oreopoulos, G., Goeree, R., Hopkins., RB., & O'Reilly, DJ. (2016). *Hyperbaric Oxygen Therapy Does Not Reduce Indications for Amputation in Patients With Diabetes With Nonhealing Ulcers of the Lower Limb: A Prospective, Double-Blind, Randomize Controlled Clinical Trial*. American Diabetes Association 2016. DOI: 10.2337/dc15-2001.
- Goldstein, BJ., et al. (2010). *Textbook of Diabetes. 4th Edition*. Blackwell Publishing Ltd.
- Inzucchi, SE. (2005). *The Diabetes Mellitus Manual. A Primary Care Companion to Ellenberg and Rifkin's. Sixth Edition*. USA: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Mohajeri-Terani, MR. (2016). *Comparison of a Biopiant Dressing With a Wet Dressing for the Treatment of Diabetic Foot Ulcers. A Randomize, Cotrolled Clinical Trial*. HMP Communication, LLC. 2016 ; 28(7) : 248 – 254.
- Suriadi (2007). *Manajemen Luka*. Pontianak: Stikep Muhammadiyah.