

**IMPLEMENTASI DIGITAL MODERN WOUND IRRIGATION  
DEVICE (DMWID) DI BANGSAL PERAWATAN RS ISLAM  
SULTAN AGUNG SEMARANG**

Suyanto<sup>1)</sup>, Mohammad Arifin Noor<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung

<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung

Email: [suyanto@unissula.ac.id](mailto:suyanto@unissula.ac.id)

**ABSTRAK**

Salah satu tindakan yang sering dilakukan oleh perawat di bangsal bedah adalah melakukan perawatan luka. Tahap pembersihan luka merupakan salah satu tahapan yang penting dalam perawatan luka. Pengembangan tehnik perawatan luka yang dilakukan perawat masih menggunakan flabot saat melakukan irigasi luka. Pelaksanaan irigasi yang manual, dapat menyebabkan fungsi irigasi menjadi kurang optimal. Saat ini pengembangan alat perawatan luka khususnya terkait irigasi mengalami perkembangan yang signifikan. hal ini sesuai hasil penelitian dosen FIK UNISSULA dengan alat irigasi luka yang diberi nama Digital Modern Wound Irrigation (DMWID). DMWID merupakan alat yang difungsikan dalam membantu perawat memantau tekanan irigasi luka. Adapun tujuan dari kegiatan implemementasi DMWID adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan perawat dalam perawatan luka khususnya penggunaan alat baru dalam proses irigasi luka. Untuk penerapan dan kebermanfaatan alat tersebut, perlu dilakukan upaya implementasi ke pasien yang dilakukan oleh perawat. Metode pelaksanaan kegiatan dengan metode berbasis kelompok yang dilakukan secara komprehensif yang mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat melalui pelatihan dan pendampingan. Pengabdian ini dilakukan secara offline dengan memberikan pengarahan secara langsung mengenai tujuan dan cara menggunakan alat MWID. Setelah dilakukan pengarahan kemudian dilakukan demonstrasi penggunaan alat DMIWD pada perawat di bangsal bedah. Sebanyak 14 perawat di bangsal bedah terlibat dalam kegiatan ini. Hasil dari kegiatan ini didapatkan pengetahuan perawat mengenai cara penggunaan DMWID sebelum dilakukan pengabdian adalah 10 orang (71,4%) didapatkan pengetahuannya rendah. Setelah dilakukan kegiatan pengarahan dan demonstrasi didapatkan hasil bahwa sebanyak 13 perawat (92,9%) didapatkan pengetahuannya adalah sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan perawat mengenai cara menggunakan alat DMWID meningkat dengan signifikan setelah diberikan kegiatan pendampingan dan demonstrasi.

**Kata kunci:** Perawatan Luka; DMWID

## **ABSTRACT**

*One of the actions often performed by nurses in the surgical ward is performing wound care. The wound cleaning stage is one of the most important stages in wound care. The development of wound care techniques carried out by nurses still uses flabots when irrigating wounds. Implementation of manual irrigation, can cause the irrigation function to be less than optimal. Currently, the development of wound care tools, especially those related to irrigation, has experienced significant developments. this is in accordance with the results of research by FIK UNISSULA lecturers with a wound irrigation device called Digital Modern Wound Irigation (DMWID). DMWID is a tool that is used to help nurses monitor wound irrigation pressure. The purpose of the DMWID implementation activity is to increase the knowledge and skills of nurses in wound care, especially the use of new tools in the wound irrigation process. For the application and usefulness of these tools, it is necessary to implement efforts to patients carried out by nurses. The method of implementing activities is a group-based method that is carried out comprehensively which is able to increase the knowledge and skills of nurses through training and mentoring. This service is carried out offline by providing direct guidance on the purpose and how to use the MWID tool. After the briefing, a demonstration of the use of the DMIWD tool was carried out on nurses in the surgical ward. A total of 14 nurses in the surgical ward were involved in this activity. The results of this activity showed that the knowledge of nurses on how to use DMWID before the service was carried out was 10 people (71.4%) and their knowledge was low. After the briefing and demonstration activities were carried out, it was found that as many as 13 nurses (92.9%) increased their knowledge. So it can be concluded that nurses' knowledge about how to use the DMWID tool increased significantly after being given mentoring and demonstration activities.*

**Keywords:** Wound Care; DMWID

## LATAR BELAKANG

Tiga hal yang penting dalam pengelolaan dan perawatan luka yaitu dengan pencegahan infeksi, pemulihan fungsi dan pemulihan penampilan (Alisina et al, 2019). Fungsi yang paling penting dari tujuan pengelolaan dan perawatan luka adalah mencegah infeksi. Hasil penelitian yang dilakukan mengenai studi mikrobiologi ulkus diabetikum di Kuwait didapatkan bahwa bakteri patogen yang paling banyak adalah patogen gram negatif (51,2%), patogen gram positif (32,2%) dan patogen anaerob (15,3%).

Irigasi merupakan tindakan mengaliri luka dengan cairan berdasarkan tekanan tertentu. Tekanan yang diberikan selama irigasi bervariasi dari tekanan 0.5 psi sampai 15 psi. Irigasi dengan tekanan tinggi (5-15 psi) bertujuan untuk menghilangkan, melunakkan, mengangkat jaringan mati, menurunkan perkembangan bakteri, rehidrasi permukaan luka supaya tetap terjaga kelembaban dan meminimalkan terjadinya trauma pada saat pencucian luka. Bagian yang terpenting dalam irigasi luka adalah jumlah cairan steril yang cukup dan tekanan irigasi yang optimal. Jumlah cairan yang diperlukan akan tergantung dari jenis luka dan tingkat kontaminasi cedera yang terjadi. Tindakan irigasi ini termasuk dalam *mechanical debridement*, yaitu dengan menggunakan tekanan mekanik untuk membuang jaringan mati. Tekanan yang tinggi akan mendorong air untuk membersihkan luka dari jaringan mati ataupun bakteri.

Tekanan yang tinggi juga dapat menyebabkan kerusakan jaringan yang sehat dan pada akhirnya akan menghambat proses penyembuhan (Paul, 2012). Penelitian lain mengenai menggunakan alat irigasi yang digunakan secara manual, alat ini dikenal dengan sebutan artriphi. Artriphi merupakan alat irigasi tekanan tinggi dapat dibuat dengan menggunakan spuit 50 cc, jarum nomer 20 dan *pressure gauge* sebagai kontrol tekanan. Hasil penelitian yang relevan didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara penggunaan artriphi dengan irigasi menggunakan spuit terhadap penyembuhan luka DM.

Jumlah bakteri berbanding lurus dengan jumlah eksudat yang dihasilkan, semakin banyak eksudat yang dihasilkan maka akan memperlama proses granulasi jaringan baru. Sehingga sangat penting untuk memastikan bahwa jumlah bakteri yang terdapat di luka tidak bertambah banyak. Salah satu tindakan untuk mengurangi terjadinya infeksi adalah dengan mengurangi jumlah bakteri yang ada pada ulkus diabetik adalah dengan menggunakan teknik *cleansing* saat perawatan

luka. Teknik *cleansing* dengan irigasi dilakukan dengan menggunakan cairan NaCL 0,9% dengan tekanan konstan 10-15 psi dengan waktu irigasi menyesuaikan luas luka kaki diabetik. Perawat saat melakukan irigasi menggunakan botol flabot infus, akibatnya tekanan yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar tekanan irigasi dan tidak konstan selama irigasi sehingga mengurangi fungsi tekanan irigasi (Suyanto & Amal, 2017).

Berdasarkan dari pemaparan diatas, Bangsa Perawatan Bedah di RSISA layak menjadi mitra dalam pelaksanaan PKM implementasi DMWID. Tujuan dari PKM ini adalah agar setiap peserta kegiatan dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan perawatan luka diabetik dengan menggunakan DMWID. Hasil akhir dari program ini yaitu meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan perawat dalam melaksanakan dan mendukung perawatan luka diabetik secara berkesinambungan, sehingga kondisi luka pasien membaik.

## **METODE**

Tahapan atau langkah-langkah melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra meliputi:

1. Tahap persiapan: pada tahap ini pengusul melakukan sosialisasi kegiatan PKM bersama dengan mitra, pengusul menjelaskan maksud dan tujuan kegiatan PKM, meminta kesediaan dan komitmen mitra mengikuti kegiatan PKM, serta bersama- sama menyusun program kegiatan PKM. Partisipasi mitra pada tahap persiapan: terlibat dalam kegiatan sosialisasi, bersedia dan komitmen dilibatkan pada kegiatan PKM dari awal sampai akhir kegiatan.
2. Pelaksanaan PKM tahap 1: pada tahap ini tujuan kegiatan diarahkan kepada peningkatan pengetahuan dan penggunaan DMWID saat perawatan luka. Partisipasi mitra pada pelaksanaan PKM tahap 1: membantu melakukan perawatan luka. Pelaksanaan PKM tahap 2: Membentuk kelompok DWID. tahap 2: Membantu terbentuknya Kelompok DMWID.
3. Pelaksanaan PKM tahap 3: Kegiatan pada tahap ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan perawat melakukan perawatan luka dengan DMWID. Partisipasi mitra pada pelaksanaan PKM tahap 3: melakukan perawatan luka dengan DMWID.
4. Pelaksanaan PKM tahap akhir yaitu melakukan monitoring dan evaluasi. Evaluasi pelaksanaan program dilakukan terhadap luaran yang akan dihasilkan:

- a.. Perawat mampu menjelaskan fungsi pembersihan.
- b. Perawat mampu menggunakan DMWID
- c. Terbentuknya kelompok DMWID, evaluasi dilakukan melalui observasi kegiatan perawat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pelaksanaan kegiatan PkM ini dilaksanakan di ruang baitul izzah 1, dikarenakan dilihat dari karakteristik pasien yang dirawat sebagian besar mengalami luka diabetik. Pelaksanaan pengabdian masyarakat berupa kegiatan penjelasan dan pelatihan penggunaan alat DMWID yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 15 Juli 2020 diawali: pemberian materi tentang alat DMWID, kemudian dilakukan praktik penggunaan alat DMWID.



Gambar 1  
Pelaksanaan kegiatan pelatihan penggunaan DMWID bersama para perawat

Hasil yang didapatkan bahwa perawat saat diajak diskusi tentang alat DMWID sebagian besar tertarik dan berharap alat tersebut dapat digunakan di ruang baitul izzah 1 dalam waktu yang relatif lama. Sebanyak 14 perawat di bangsal bedah terlibat dalam kegiatan ini. Hasil dari kegiatan ini didapatkan pengetahuan perawat mengenai cara penggunaan DMWID sebelum dilakukan pengabdian adalah 10 orang (71,4%)

didapatkan pengetahuannya rendah. Setelah dilakukan kegiatan pengarahan dan demonstrasi didapatkan hasil bahwa sebanyak 13 perawat (92,9%) didapatkan pengetahuannya adalah sedang. Terdapat peningkatan pada area kognitif seperti peningkatan pengetahuan tentang alat DMWID dan cara menggunakan alat tersebut.

Kegiatan PkM ini dapat berjalan lancar dikarenakan pihak ruangan yang difasilitasi oleh kepala ruang sangat antusias dan para perawat ruangan juga menyatakan akan segera menggunakan alat tersebut saat melakukan perawatan luka. Selain itu, saat pemaparan juga semua perawat hadir sehingga mempercepat penyamaan persepsi tentang alat DMWID tersebut.

Manajemen konservatif dari luka pengeringan awal dapat termasuk perubahan farmakologis dan balutan. Tekanan negatif terapi luka telah mendapatkan perhatian yang signifikan untuk manajemen pengeringan luka dalam beberapa tahun terakhir. Luka tekanan negatif terapi telah disebut-sebut untuk mengurangi aliran retrograde ke dalam luka dan membantu penyembuhan luka. Namun, studi yang lebih baru telah mempertanyakan manfaat ini untuk TJA standar dan telah menyoroti kemungkinan risiko seperti luka menjadi kering. Dilaporkan lainnya metode yang telah berhasil menghentikan PD termasuk menghentikan agen antikoagulan, menggunakan pembalut kompresi, dan mengurangi gerakan sendi. Literatur saat ini sangat merekomendasikan pemberian antibiotik selama tahap awal pada pasien dengan drainase lanjutan karena dapat membahayakan evaluasi laboratorium berikutnya dan belum terbukti menurun risiko pengembangan PJI.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Adapun simpulan dari kegiatan ini antara lain berupa teridentifikasinya peningkatan pengetahuan perawat, meningkatnya ketrampilan perawat dalam menggunakan alat DMWID dan meningkatnya kecepatan melakukan perawatan luka di bangsal perawatan.

### **Saran**

Adapun saran kedepan adalah perawat perlu dilakukan kolaborasi untuk memperbanyak temuan penelitian yang berbasis masalah yang

dihadapi perawat, dan perawat diharapkan dapat menggunakan dan memberikan saran untuk perbaikan alat DMWID ke depan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH (Bila Ada)**

Ucapan terimakasih pengabdian disampaikan kepada Pihak RSISA Semarang yang telah berkenan untuk dilaksanakan pengabdian ini. Juga kepada Dekan FIK UNISSULA dan Kepala LPPM UNISSULA yang telah mendukung kegiatan ini. Dan tentu kepada para perawat di Baitul Izzah yang telah dengan semangat untuk ikut dan mengimplementasikan penggunaan alat DMWID tersebut.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Black, J.M., & Hawk, J.H. 2009. Medical surgical nursing: clinical management for positive outcomes (Vol.2, 8<sup>th</sup> Ed). St. Louis: Saunders Elsevier.
- [2] LeMone, P., & Burke, K, 2008. Medical surgical nursing: Critical Thinking in client care (4<sup>th</sup> Ed). USA: Pearson Prentice Hall
- [3] Suyanto dan Amal, 2017. Penurunan jumlah bakteri pada luka diabetes setelah diberikan perawatan luka dengan bantuan alat irigasi. Jurnal AINEC Vol.3 No.2 Hal 11-17
- [4] Alisina Shahi, MD, PhD a, b, \* , Richie Boe, MD a , Matthew Bullock, DO a , Chris Hoedt, MD b , Azzam Fayyad, MD c , Lawrence Miller, MD b , Ali Oliashirazi, MD a .2019. The risk factors and an evidence-based protocol for the management of persistent wound drainage after total hip and knee arthroplasty. Arthroplasty Today. 328-333