



Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Pemilahan Sampah Medis Dan Non Medis

Nadya Putri Eka Trialisfiana ¹, Suratmi ¹, Nurul Hikmatul Qowi ¹

¹ Prodi SIKeperawatan, Fakultas Ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia

INFORMASI

Korespondensi:
nurul_hikmatul_qowi_@umla.
ac.id

Keywords:
Knowledge, Behavior, Medical
and Non Medical Waste

ABSTRACT

Background: The behavior of nurses who are less careful in sorting waste will cause work accidents in hospitals because of the results of nursing actions on patients. The characteristics of nurses' behavior in sorting waste can be seen from observation, awareness and intention.

Objectives: This study aims to determine the relationship between knowledge and the behavior of sorting medical and non-medical waste among nurses at. Methods: This study used a cross sectional design. The sample in this study was taken using Simple Random Sampling of 54 nurse. This research a questionnaire and observations. Which is analyzed using the Spearman Rank Test.

Results: This research shows that there is a positive correlation between the knowledge and behavior in sorting medical and non-medical waste among nurses $r = (0.347)$, $p < (0,000)$. As knowledge increases, nurses' behavior in sorting medical and non-medical waste increases.

Conclusion: Based on this research, it is hoped that hospitals can become an illustration and reference in maintaining knowledge, improving management, sorting waste, training and monitoring waste disposal behavior.

PENDAHULUAN

Perawat adalah orang pertama yang memilah sampah medis dan non medis untuk dibuang ke tempat yang aman sebelum dikumpulkan dan diangkut ke tempat pembuangan akhir oleh petugas pengangkut sampah rumah sakit. Perawat memainkan peran penting dalam memberikan pelayanan keperawatan kepada pasien (Rike et al., 2020). Perawat yang bertanggung jawab atas limbah medis dan berisiko terkena luka karena benda tajam yang terkontaminasi, limbah medis sangat rentan terhadap kecelakaan dan penyebaran penyakit (Huda et al., 2020).

Setelah melakukan tindakan keperawatan kepada pasien, perawat harus dapat membedakan sampah, tetapi sering terjadi pencampuran sampah oleh perawat saat membuang sampah (Bambang, 2020). Perilaku perawat harus mendukung sistem pengolahan sampah karena mereka menghasilkan sampah medis dan non medis sisa dari tindakan keperawatan kepada pasien, seperti mengganti cairan infus, memasang selang dan memberikan perawatan luka kepada pasien. Perawat harus berpartisipasi dalam pemilahan sampah medis dan non medis di ruang kerja (Purwanti, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Sacharina (2018) memperkuat perilaku perawat yang kurang memperhatikan elemen sanitasi lingkungan rumah sakit. Penelitian tersebut menemukan bahwa ada pencampuran antara sampah medis dan non medis yang dilakukan oleh perawat karena wadah sampah medis berada jauh dari kamar pasien saat perawat melakukan tindakan keperawatan. Salah satu alasan perawat tidak membuang sampah di tempat yang sudah disediakan dan sesuai dengan spesifikasinya adalah karena ini (Jennifa et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Vitri et al (2019) di RS X di Dhaka Bangladesh menunjukkan survei 44% dari dokter dan 56% Hampir sepertiga dokter dan perawat serta dua pertiga staf teknologi dan kebersihan tidak memahami bahwa membuang limbah medis adalah kebiasaan yang tidak sehat. Pada penelitian yang dilakukan oleh Calikoglu (2019) di RS X di Turki Barat menunjukkan 19,4% dari perawat tidak menyadari bahwa kode warna digunakan memisahkan dari jenis sampah. Pada penelitian yang dilakukan oleh Lee (2022) di RS X di Korea Selatan menunjukkan (59,5%) perawat membuang limbah medis dan non medis sudah patuh dan (40,5%) tidak patuh.

Pengetahuan terdiri dari usia, pendidikan, minat, pengalaman, media masa, dan ekonomi, serta faktor predisposisi, pendukung, dan penguat (Mehta et al., 2018). Faktor-faktor ini juga mempengaruhi perilaku

(Tri, 2021).

Ketika seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, mereka memperoleh pengetahuan. Panca indra, yang terdiri dari penglihatan, penciuman, peraba, dan perasa, memberikan pengetahuan ini. Kebanyakan pengetahuan diperoleh melalui indra yang dimilikinya, yaitu kemampuan untuk melihat dan mendengar (Faghfirlia et al., 2022).

Orang lain dapat melihat, menggambarkan, dan mencatat perilaku seseorang. Perilaku terdiri dari semua kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh manusia yang tidak dapat dilihat secara langsung oleh orang lain, kecuali jika perilaku tersebut dapat diamati secara langsung. Dengan kata lain, perilaku tersebut berkaitan dengan masa lalu dan masa depan (Rangkuti et al., 2023).

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Pemilahan Sampah Medis Dan Non Medis Pada Perawat”.

METODE

Penelitian ini melakukan *Analisis korelasi* menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Objek penelitian ini adalah para perawat. Penelitian ini mengambil sampel secara *Simple Random Sampling* dari 54 perawat. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2024 dengan menggunakan instrumen kuesioner dan lembar observasi.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

1. Perawat yang bekerja lebih dari 6 bulan
2. Perawat yang bersedia menjadi responden dan bersedia menandatangani *informed consent*
3. Perawat yang bekerja di Ruang Rawat Inap

Kriteria eksklusi pada penelitian ini meliputi :

1. Perawat yang bekerja kurang dari 6 bulan
2. Perawat yang tidak melengkapi kuesioner
3. Perawat yang sedang cuti
4. Perawat yang menjabat sebagai kepala ruangan dan wakil kepala ruangan

Persetujuan etik penelitian ini diberikan oleh reviewer etik Rumah Sakit dengan nomor 188/165/KEP/413.209/2023.

HASIL

Table 1. Karakteristik Responden

Usia	N	%
21-30	11	20,4
31- 40	25	46,3
41-50	18	33,3
Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	43	79,6
Perempuan	9	16,7
Pendidikan	N	%
S1 Ners	19	35,2
D3 Kep	35	64,8
Jabatan	N	%
Perawat Pelaksana	54	100
Lama Kerja	N	%
<1 Thn	3	5,6
1-5 Thn	6	11,1
5-10 Thn	19	35,2
>10 Thn	26	48,1
Total	54	100

Berdasarkan tabel 1 dideskripsikan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hampir sebagian perawat berusia 31- 40 tahun sebanyak 25 (46,3%) dan sebagian kecil perawat berusia 21- 30 tahun sebanyak 11 (20,4%). Sebagian besar perawat berjenis kelamin perempuan sebanyak 38 (70,4%) dan hampir sebagian perawat berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 (29,6%). Sebagian besar memiliki pendidikan D3 Keperawatan sebanyak 35 (64,8%) dan hampir sebagian memiliki pendidikan S1 Keperawatan sebanyak 19 (35,2%). Seluruh menjabat sebagai perawat pelaksana sebanyak 54 (100%). hampir sebagian perawat bekerja >10 Tahun sebanyak 26 (48,1%) dan hampir sebagian lama bekerja 5-10 Tahun sebanyak 19 (35,2%) dan sebagian kecil bekerja 1-5 Tahun sebanyak 6 (11,1%) dan sebagian kecil bekerja <1 Tahun sebanyak 3 (5,6%).

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan dengan Perilaku Pemilahan Sampah Medis dan Non Medis

Pengetahuan	N	%
Baik	44	81,5
Cukup	8	14,8
Kurang	2	3,7
Perilaku	N	%
Baik	43	79,6
Cukup	9	16,7
Kurang	2	3,7
Total	54	100

Berdasarkan data pada tabel 2 dalam penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi frekuensi pengetahuan perawat hampir seluruhnya berada dalam kategori baik sebanyak 44 (81,5%), sedangkan sebagian kecil perawat sebanyak 2 (3,7%) menunjukkan kategori yang kurang. Distribusi frekuensi perilaku perawat hampir seluruhnya dengan perilaku cukup sebanyak 43 (79,6%) dan sebagian kecil sebanyak 2 (3,7%) menunjukkan kategori yang kurang.

Tabel 3. Distribusi Pengetahuan dengan Perilaku Pemilahan Sampah Medis dan Non Medis

Pengetahuan	Kategori	Perilaku						Total %
		Baik		Cukup		Kurang		
		n	%	n	%	n	%	%
	Kurang	1	1,9	0	0	1	1,9	3,7
Cukup	7	13	1	1,9	0	0	14,8	
Baik	35	64,8	8	14,8	1	1,9	81,5	
Total	43	38,9	9	48	2	13	100	
Uji Spearmant Rank P = 0,000								rs: 0,347

Berdasarkan tabel 3 dalam penelitian ini menunjukkan bahwa didapatkan hasil dari 54 perawat, terdapat sebagian besar perawat memiliki pengetahuan baik juga mempunyai perilaku baik sebanyak 35 perawat (64,8%). Hasil uji statistic menggunakan uji spearmen rho dan menggunakan program SPSS 25.0 menghasilkan nilai taraf signifikan $p=0,000$ (rs)= 0,347 maka artinya ada hubungan pengetahuan dengan perilaku pemilahan sampah medis dan non medis pada perawat.

PEMBAHASAN

Pengetahuan Tentang Pemilahan Sampah Medis dan Non Medis pada Perawat

Berdasarkan tabel 4.2 bahwa perawat harus benar-benar memahami cara memilah sampah medis dan non medis, dengan indikator tertinggi menunjukkan informasi umum tentang sampah medis dan non medis, dan indikator terendah menunjukkan pengolahan dan pembuangan sampah. Oleh karena itu, untuk melindungi pasien dari penyakit, melindungi kesehatan mereka, dan mendukung sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan, perawat harus benar-benar memahami cara memilah sampah.

Dalam penelitian Marlina et al (2023) bahwa perawat yang berpendidikan akan mahir dalam pemilahan sampah rumah sakit dengan membedakan sampah menurut jenisnya sebelum dibuang ke tempat sampah.

Mengurangi dan menghilangkan sifat bahaya atau racun dari sampah medis dikenal sebagai pengelolaan sampah medis. Perawat yang berpengetahuan luas dapat menggunakan penginderaan untuk mempengaruhi cara mereka berpikir dan bertindak berdasarkan apa yang mereka ketahui; ini akan menghasilkan keyakinan yang dianggap benar. Jika mereka tahu tentang limbah medis, perawat akan lebih berhati-hati (Nopi, 2019).

Menurut Permen LHK No.P 56 tahun 2015, Perawat harus memahami proses pengelolaan sampah medis dan non medis, yang mencakup pemisahan, pengumpulan, penampungan, transportasi, dan pemusnahan. Pelatihan atau sosialisasi terus menerus tentang limbah medis sebelum perawat memberikan asuhan keperawatan kepada pasien adalah salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan perawat tentang limbah medis (Vitri Dyah, 2019, Huda et al., 2020).

Pengetahuan dapat membuat seseorang menjadi sadar diri, yang berarti mereka akan berperilaku sesuai dengan apa yang mereka ketahui (Prianto et al., 2024). Menurut Vitri Dyah (2019), pemilahan sampah yang tidak tepat dapat menyebabkan penyakit bagi petugas kesehatan, pasien, lingkungan, dan masyarakat sekitar. Jika seseorang tidak tahu cara memilah limbah medis seperti kapas bekas, jarum suntik, spuit, atau lainnya (Saadoon et al., 2022).

Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan perawat sangat baik, dan mereka dapat meningkatkan kesadaran tentang mengelola sampah. Perawat cenderung lebih baik dalam memilih sampah medis dan non medis jika mereka memahami bahaya dan risikonya. Perawat harus menyadari bahwa kesalahan pemilahan dapat membawa infeksi dan risiko kesehatan lainnya. Perawat yang berpengalaman akan berbagi pengalaman dan pengetahuan, membuat mereka semakin profesional dalam pekerjaan mereka.

Perilaku Tentang Pemilahan Sampah Medis dan Non Medis pada Perawat

Berdasarkan hasil tabel 2 di atas, telah dijelaskan bahwa perilaku perawat dalam memilah sampah medis dan non medis dalam kategori baik. Perilaku ini dapat ditafsirkan sebagai bahwa perawat melakukannya karena mereka tahu dan yakin bahwa hal ini dapat meminimalkan resiko penularan infeksi.

Menurut observasi yang dilakukan di rumah sakit, ada beberapa ruangan di mana sampah yang tidak sesuai dengan tempatnya, seperti sampah non medis (seperti kertas dan plastik), dicampur dengan sampah medis untuk mempercepat proses perawatan tanpa memilah

sampah.

Menurut Asriningrum (2018) *Theory of Planned Behavior* (TPB) untuk melihat perilaku secara lebih khusus tentang kesehatan, kita akan menemukan bahwa perilaku dipengaruhi oleh niat. Niat adalah faktor yang paling penting dalam merubah perilaku seseorang, dan terdiri dari sikap, norma subjektif, kontrol perilaku, dan dukungan sosial.

Pengetahuan dan sikap positif bertahan karena didasarkan pada kesadaran mereka sendiri daripada paksaan. Pengawasan pimpinan dan hubungan dengan rekan kerja juga memengaruhi perilaku perawat (Hasiu et al., 2024). Ini dapat dilihat dari bagaimana petugas kesehatan di rumah sakit bekerja, apakah mereka akan bekerja dengan baik jika tidak ada atasan atau apakah mereka selalu melakukan tugas sesuai dengan tanggung jawab mereka (Prianto et al., 2024).

Perawat bekerja di ruang rawat inap rumah sakit, perawat juga bertanggung jawab atas pemilahan limbah medis. Perawat memiliki peran yang lebih besar dalam melakukan tindakan keperawatan kepada pasien, seperti menyuntik, memasang selang infus, mengganti cairan infus, memasang selang urine, dan merawat luka pasien, memberikan perawatan, dan memberikan obat-obatan, antara lain (Rossalina et al., 2022). Setelah membuang sampah medis, perawat harus selalu mencuci tangan dengan sabun atau antiseptik yang disediakan (Devie et al., 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawat memiliki perilaku yang sangat baik. Mereka membuang sampah dengan benar ke dalam wadah sampah yang ditunjukkan dengan jenis sampah medis dan non medis, seperti perban dan kapas yang mengandung darah, infus set bekas, sarung tangan bekas, dan lain-lain.

Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Pemilahan Sampah Medis dan non Medis pada Perawat

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 diatas terdapat hubungan pengetahuan dengan perilaku pemilahan sampah medis dan non medis pada perawat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perawat yang memiliki pengetahuan yang lebih tinggi akan berperilaku dengan lebih baik, begitu pula sebaliknya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Nopi & Nurjazuli (2019) menunjukkan bahwa pengetahuan perawat tentang pemilahan sampah terkait dengan perilaku yang lebih baik, sedangkan pengetahuan yang lebih rendah menunjukkan perilaku yang lebih buruk.

Pengetahuan akan memengaruhi perilaku perawat karena mereka harus mengelola limbah medis dan non

medis di setiap ruangan, yang dapat menyebabkan infeksi nosocomial (Khaled & Ali, 2022). Begitu juga, peran dan tanggung jawab perawat dalam memilah sampah dapat diterapkan dengan cermat, konsisten, dan menyeluruh. Ini dapat meningkatkan kesadaran tentang masalah kesehatan dan keselamatan lingkungan karena limbah medis dan non medis menimbulkan bahaya (Purba & Khairunnisa, 2018). Kebijakan pengelolaan sampah dapat mempengaruhi perilaku perawat saat membuang sampah medis. Diharapkan ada petugas yang mengawasi keadaan sampah di setiap ruangan untuk mencegah penumpukan (Azzahri & Gustiana, 2023).

Perawat yang memahami pentingnya pemilahan sampah medis dan non-medis cenderung lebih patuh terhadap prosedur yang ditetapkan. Memiliki pengetahuan yang memadai tentang pemilahan sampah memungkinkan perawat bekerja dengan lebih efisien dan aman untuk menghindari kesalahan yang dapat menyebabkan kontaminasi atau kecelakaan kerja terkait limbah medis. Pengetahuan ini juga dapat membentuk budaya organisasi yang peduli terhadap lingkungan dan kesehatan urutan.

Ketika perawat belajar lebih banyak tentang pemilahan sampah medis dan non-medis, perilaku pengelolaan limbah di rumah sakit berubah secara signifikan. Pengetahuan tentang pemilahan sampah meningkatkan efisiensi pengelolaan limbah di rumah sakit. Memisahkan limbah dengan benar dapat mengurangi biaya pembuangan limbah dan memaksimalkan proses daur ulang.

Institusi kesehatan harus memprioritaskan meningkatkan dan memperbarui pengetahuan ini melalui pelatihan dan pendidikan berkelanjutan. Pengetahuan memengaruhi perilaku perawat, dan orang yang memiliki pengetahuan yang baik diharapkan memiliki perilaku yang baik juga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perawat memiliki pengetahuan tentang pemilahan sampah medis dan non medis yang baik, dan sebagian besar memiliki perilaku yang baik tentang pemilahan sampah medis dan non medis. Ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku perawat tentang pemilahan sampah medis dan non medis.

SARAN

Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran dan acuan dalam mempertahankan pengetahuan, sikap tentang pemilahan sampah medis dan mening-

katkan pengelolaan, pemilahan sampah, pelatihan dan monitor perilaku pembuangan sampah.

Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan dalam bidang keperawatan serta menjadi acuan untuk memberikan pembelajaran khusus meningkatkan perilaku pembuangan sampah agar terhindar dari infeksi selama bekerja di rumah sakit.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut yang menjadi bahan referensi berkaitan dengan perilaku perawat tentang pemilahan sampah medis dan non medis.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriningrum, S. (2018). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Perawat Dalam Pemilahan Limbah Medis Di RS Al Islam Bandung. *Jurnal Teras Kesehatan*, 1(1), 39–54. <https://doi.org/10.38215/jutek.v1i1.23>
- Bambang, Setiawan, M. (2020). Hubungan Pengetahuan, Sikap dengan Tindakan Perawat dalam Pemilahan Limbah Padat Medis dan Limbah Padat Non Medis. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 8, Nomor1(2685–1830). <https://core.ac.uk/download/pdf/288282401.pdf>
- Azzahri, L. M., & Gustiana, E. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Petugas Medis Dalam Penanganan Sampah Medis. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 4820–4826.
- Faghfirlia, L. D., Ernawati, K., Gunawan, A., & Komalasari, R. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Dengan Perilaku Petugas Kesehatan dalam Pengelolaan Sampah Medis di Indonesia: Tinjauan Sistematis Review dan Menurut Pandangan Islam The Relationship between Knowledge and Attitudes with the Behavior of Health Workers in M. *Junior Medical Jurnal*, 1(3).
- Hasiu, T. S., Asrianto, L. O., & Ernianti, E. (2024). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tindakan Petugas Kesehatan dalam Upaya Pengelolaan Sampah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 206(215), 206. <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index>
- Huda, M. S., Simanjorang, A., & Megawati. (2020). Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Perawat Dalam Pemilahan Limbah Infeksius Dan Non Infeksius Di Ruang Rawat Inap Kelas 3 Rumah Sakit Umum Haji Medan. *Health Care : Jurnal Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia*, 9(2), 100–106.

- <https://doi.org/10.36763/healthcare.v9i2.86>
- Istiqomah, A. N., Prasetyo, E., & Suwandi, J. F. (2023). Perilaku Tenaga Kesehatan dalam Pemilahan Limbah Medis Padat. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), 1031–1038. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i3.1702>
- Khaled, S. J., & Ali, W. A.-A. (2022). Assessment of knowledge, attitudes, and practices of medical waste management for healthcare providers in government hospitals in Basra, southern Iraq. *International Journal of Health Sciences*, 6(April), 3040–3056. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns4.9863>
- Marlena, M., Achmad, R., Ariyanto, E., Agus, J., F. A., & Riza, Y. (2023). Hubungan Pengetahuan, Sikap Petugas dan Sarana Prasarana dengan Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Berangas Kabupaten Barito Kuala Tahun *Health Research Journal Of Indonesia*, 2(1), 29–36. <https://wpcpublisher.com/jurnal/index.php/HRJI/article/view/272%0Ahttps://wpcpublisher.com/jurnal/index.php/HRJI/article/download/272/211>
- Prianto, F., Kusumaningtiar, D. A., & Handayani, R. (2024). Hubungan Pengetahuan dan Masa Kerja Terhadap Perilaku Perawat Dalam Membuang Limbah Padat Medis Pada Tahap Pewadahan di Klinik PT X Kabupaten Tangerang Tahun 2023 Relationship between Knowledge and Service Period on Nurse Behavior in Disposing of Medical. *Ilmu Kesehatan*, 2(1), 48–55.
- Purba, E. S., & Khairunnisa, C. (2018). Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Ketersediaan Fasilitas Dengan Praktik Petugas Pengumpul Limbah Medis Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara Tahun 2015. *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 1(2), 23. <https://doi.org/10.29103/averrous.v1i2.401>
- Rossalina, E., Uly, C., & Dewanthari, C. M. (2022). Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Perawat dalam Pemilahan dan Pewadahan Limbah Infeksius dan Benda Tajam di Rumah Sakit Sint Carolus. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(8), 290–300. <https://doi.org/10.53801/oajhs.v1i8.116>
- Rangkuti, D. S. R., Tarigan, A. M., & Amelia, T. (2023). Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Perawat Dalam Pemilahan Limbah Medis Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Sundari Medan. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(1), 322–333. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i1.71>
- Saadoon, N. B., Kadum, S. A., & Ali, L. H. (2022). Knowledge and Attitudes of Healthcare workers regarding of Medical Waste Management in hospitals of Al-Najaf Governorate. *Health Education and Health Promotion*, 10(4), 649–656. <https://doi.org/10.51173/jt.v4i33.633>
- Tri Puji Laksono, G., & Sari, A. (2021). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Ketersediaan Sarana Prasarana dengan Perilaku Pengolahan Limbah Medis oleh Petugas Kebersihan. *Journal of Public Health Education*, 1(01), 40–47. <https://doi.org/10.53801/jphe.v1i01.16>
- Vitri Dyah , Anik Suwarni, S. P. (2019). Hubungan pengetahuan dan lama kerja dengan perilaku perawat dalam membuang sampah medis dan non medis di ruang unit khusus rs muhammadiyah selogiri. *Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kesehatan*, 14(2), 9–18.