

**LAPORAN KEGIATAN
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**EDUKASI GANGGUAN SARAF TEPI AKIBAT KEMOTERAPI
PADA PASIEN POLI ONKOLOGI RSUD PROPINSI NTB**

Oleh

Dr dr Ilsa Hunaifi, SpN Subsp ENK (K)

dr Briliansy, SpN SubspOnk (K)

dr. Ni Nyoman Ayu Susilawati, Sp.N., Subsp. NRE(K)

dr Briliansy, SpN SubspOnk (K)

dr. Safat Wahyudi, Sp.N., SubSp. NIITCC (K)

dr. Muhammad Ghalvan Sahidu, Sp. N., SubSp. NRE (K)

dr. Setyawati Asih Putri, Sp.N., Subsp. NIIOO (K), FINA, M.Kes

Dr. dr. Herpan Syafii Harahap, Sp.N., Subsp. NGD (K), M. Biomed

dr. Bq Prita Riantiani

**PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS NEUROLOGI
CABANG NUSA TENGGARA BARAT
TAHUN 2024**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II METODE PELAKSANAAN KEGIATAN	3
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	4
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	7
DAFTAR PUSTAKA.....	8
LAMPIRAN	10

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Neuropati perifer merupakan kelainan pada sel dan serabut saraf tepi yang dapat muncul sebagai akibat sekunder dari berbagai proses patologis. Neuropati perifer memiliki berbagai macam tingkat keparahan dan manifestasi klinis karena dapat mempengaruhi serabut motorik, sensorik, dan otonom. Manifestasi klinis yang umumnya muncul seperti mati rasa, nyeri yang berlebihan, kelemahan otot, kram, maupun kesemutan. Hal ini dapat disebabkan oleh penyakit tertentu dan obat-obatan (Hammi & Yeung, 2022). Neuropati perifer akibat pengobatan kemoterapi merupakan salah satu efek samping paling sering yang disebabkan oleh obat antineoplastik (Zajęczkowska, et al., 2019).

Neuropati perifer pada pasien kanker paling sering disebabkan oleh agen kemoterapi yang bersifat neurotoksik, yang disebut chemotherapy induced peripheral neuropathy (CIPN). CIPN dapat muncul pada sekitar 30-40% pasien kemoterapi (Pike et al., 2012). Efek samping ini dapat muncul pada pasien kanker sesudah menjalani kemoterapi, terutama yang menggunakan kemoterapi dengan agen platinum, vinka alkaloid, dan taksona. Gejala CIPN biasanya mulai terlihat pada waktu dua bulan pertama pengobatan, kemudian berkembang secara progresif selama proses kemoterapi, dan menjadi stabil setelah rangkaian pengobatan selesai. Efek samping obat kemoterapi sering terlihat pada saluran pencernaan, kulit, dan sistem hematopoietik karena mekanisme kerja obat yang sangat aktif pada organ yang selnya sering mengalami pembelahan (Brzeziński, 2012). Perkembangan teknologi dalam rancangan obat kemoterapi meningkatkan daya selektivitas sehingga mengurangi toksisitas agen kemoterapi terhadap jaringan sehat. Akan tetapi, ujung-ujung serabut saraf serta sel-sel pendukung sistem saraf tepi secara paradoks sangat sensitif terhadap jenis obat ini. Agen yang bekerja dengan cara merusak mikrotubulus spindle juga dapat mengganggu transpor aksonal yang bergantung pada mikrotubulus. Oleh karena itu, efek toksik dari agen kemoterapi pada sistem saraf perifer dapat dimanifestasikan pada pasien kanker (Windebank & Grisold, 2008).

Edukasi mengenai gangguan saraf tepi akibat kemoterapi penting dilakukan kepada pasien kanker. Hal ini dapat memberikan pengetahuan mengenai efek samping yang dapat terjadi sehingga pasien dapat bersiap diri dan mengantisipasi efek samping tersebut apabila memungkinkan. Gangguan saraf tepi ini merupakan efek samping yang wajar akibat kandungan agen kemoterapi yang dapat menimbulkan gangguan pada saraf tepi. Edukasi mengenai topik ini perlu dilakukan dalam suatu populasi masyarakat melalui perwakilan kader-kader kesehatan. Penyampaian edukasi dapat berupa penyuluhan interaktif yang melibatkan peran aktif dari partisipan. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan edukasi mengenai gangguan sistem saraf tepi akibat penggunaan obat kemoterapi pada populasi pasien poli onkologi di RSUD Provinsi NTB. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi serta menyosialisasikan gejala, faktor risiko, dan pencegahan gangguan saraf tepi akibat kemoterapi pada pasien kanker dengan harapan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien kanker setelah menjalani kemoterapi.

1.2. Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada pasien di Poli Onkologi RSUD Propinsi NTB terkait gangguan saraf tepi (Neuropati Perifer) yang diakibatkan oleh efek samping obat kemoterapi.

b. Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan ini antara lain:

1. Meningkatkan pengetahuan pasien Poli Onkologi RSUD Propinsi NTB terhadap neuropati perifer
2. Meningkatkan pengetahuan pasien Poli Onkologi RSUD Propinsi NTB terhadap efek samping obat kemoterapi terhadap saraf perifer
3. Meningkatkan pengetahuan pasien Poli Onkologi RSUD Propinsi NTB terhadap pencegahan gangguan saraf perifer akibat kemoterapi

BAB II. METODE PELAKSANAAN

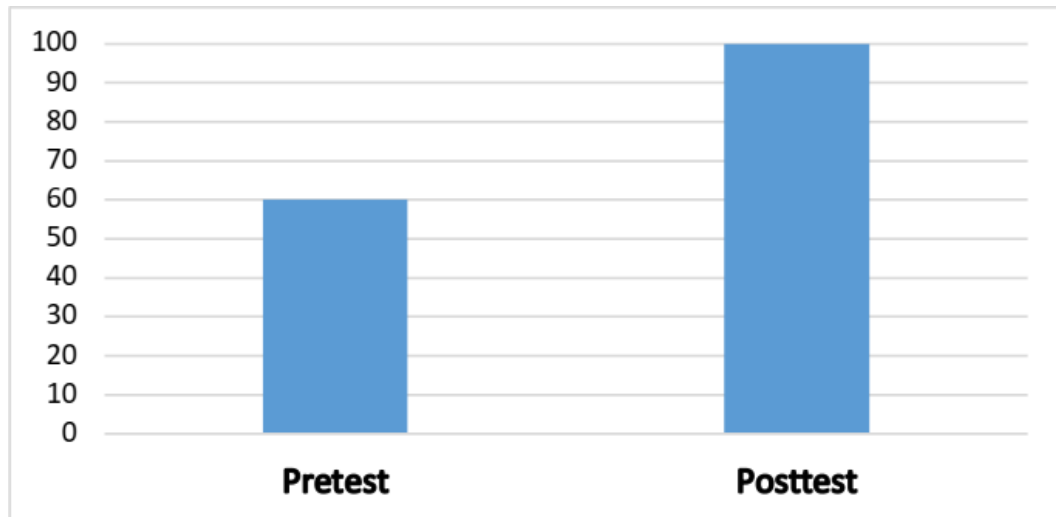
Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Poli Onkologi RSUD Propinsi NTB pada 20 Maret 2024. Adapun Metode Kegiatan sebagai berikut :

1. Kegiatan pre test
2. Kegiatan edukasi terkait gangguan saraf tepi akibat kemoterapi dengan metode penyuluhan menggunakan Slide power point
3. Kegiatan Diskusi tanya jawab
4. Kegiatan Post test

BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Kegiatan ini diikuti oleh tiga puluh pasien kemoterapi RSUD Provinsi NTB. Partisipan yang mengikuti kegiatan ini berjenis kelamin laki-laki dan Perempuan. Partisipan pada kegiatan ini merupakan pasien poli onkologi bedah baik pasien baru maupun pasien yang sudah lama melakukan kunjungan ke poli onkologi. Materi pada sosialisasi atau penyuluhan ini diberikan dengan metode presentasi, pemateri memberikan informasi dengan menggunakan power point. Untuk mengetahui pengetahuan awal partisipan peneliti memberikan tes berupa pre-test dengan pertanyaan berjumlah 5 pertanyaan yang kemudian akan ditanyakan pada partisipan dengan pilihan jawaban benar atau salah. Edukasi disampaikan dengan metode kuliah interaktif, yang dilanjutkan dengan tanya jawab interaktif dan diakhiri dengan kegiatan post-test untuk mengetahui pemahaman partisipan terkait materi yang sudah disampaikan. Antusiasme partisipan sudah terlihat sejak tim pemateri menjelaskan kegiatan edukasi yang akan diberikan. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan pre-test sebelum presentasi materi dimulai. Partisipan diberikan pertanyaan berjumlah lima soal. Dalam menjawab pertanyaan, partisipan dapat menjawab dua pilihan pernyataan berupa jawaban benar atau salah dengan cara mengangkat tangan terhadap pilihan jawaban. Adapun hasil pre dan post test tersaji dalam **gambar 1**.



Gambar 1 Hasil pre dan post test edukasi gangguan saraf tepi akibat kemoterapi di Poli Onkologi RSUD Propinsi NTB

3.2. Pembahasan

Kegiatan penyampaian materi diawali dengan pendahuluan terkait gangguan saraf tepi akibat efek samping obat. Gangguan saraf tepi terjadi akibat adanya gangguan pada saraf yang bertugas untuk mengirimkan informasi menuju sistem saraf pusat. Informasi yang disampaikan dapat berupa informasi sensorik (rasa), motorik (otot), dan otonom. Selanjutnya materi dilanjutkan dengan manifestasi klinis atau gambaran klinis secara umum terkait penyakit neuropati yang dapat timbul seperti rasa kebas, kesemutan, rasa panas atau terbakar, nyeri seperti ditusuk jarum, kram, mati rasa, kelemahan otot, dan gangguan berkeringat yang menunjukkan adanya gangguan pada sistem otonom. Dimana gejala neuropati ini bisa mengenai satu saraf tepi maupun banyak saraf tepi atau yang sering disebut polineuropati. Dari penyampaian materi pada bagian pertama, hasil yang diharapkan adalah partisipan dapat mengenali gejala awal terjadinya gangguan saraf tepi akibat penggunaan obat kemoterapi. Penyebab atau faktor risiko yang dapat mencetuskan keluhan neuropati yaitu adanya penyakit diabetes, penyakit autoimun, adanya riwayat cedera dan trauma,

kekurangan vitamin B, dan yang paling sering disini adalah neuropati yang disebabkan oleh pemakaian obat-obatan jangka panjang misalnya pengobatan jantung dengan pemakaian obat > 2 tahun dengan obat yang sering menimbulkan neuropati yaitu amiodaron dan statin, obat-obatan kemoterapi, antibiotic seperti obat TBC (INH dan etambutol), obat-obatan penekan sistem imun dan levodopa (Jones et al,2020). Obat-obatan kemoterapi yang dapat mencetuskan neuropati yaitu Oxaliplatin, Docetaxel, Vincristine, Bortezomib, dan Cisplatin, obat-obatan ini dalam pemakaian yang lama akan menyebabkan keluhan neuropati yang dirasakan seperti adanya kesemutan yang bersifat bilateral (Brzeziński, 2012).

Adapun beberapa pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi efek dari neuropati akibat penggunaan obat-obatan yang dikonsumsi dalam jangka waktu lama yaitu dengan cara berolahraga secara rutin yang dapat dilakukan seperti yoga, bersepeda, jalan kaki, renang, tidak minum alkohol, konsumsi vitamin B12, hindari suhu dingin, dan sering minum air hangat. Setelah materi selesai disampaikan dan partisipan telah melewati sesi diskusi, dilakukan post-test untuk mengetahui tingkat pemahaman akhir partisipan mengenai materi yang telah disampaikan. Seluruh partisipan menjawab jawaban benar, di atas rata-rata (100%) terkait gangguan saraf tepi akibat efek samping obat. Hal ini membuktikan bahwa penyampaian materi mengenai gangguan sistem saraf tepi akibat penggunaan obat kemoterapi telah disampaikan dengan efektif. Edukasi berupa penyuluhan kesehatan ini dilakukan dengan memberikan materi, memastikan partisipan untuk menjadi lebih sadar dan paham mengenai topik yang disampaikan, serta mampu melakukan anjuran yang disampaikan ketika edukasi.

Perubahan perilaku merupakan salah satu tujuan utama yang diharapkan dapat terjadi setelah partisipan diberikan edukasi mengenai suatu topik (Narwastu, Irsan, dan Fitriangga, 2021). Dalam penyuluhan yang sudah dilakukan, didapatkan hasil bahwa tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat ini sudah tercapai. Hasil ini didapatkan dari perbandingan jawaban benar atau sesuai kunci jawaban dari partisipan. Pemahaman partisipan mengenai

gangguan saraf tepi akibat penggunaan obat kemoterapi didapatkan telah meningkat setelah diberikan penyampaian materi mengenai topik tersebut.

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Implementasi kegiatan mengenai Edukasi Gangguan Saraf Tepi Akibat Obat Kemoterapi pada Pasien poli onkologi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi Nusa Tenggara Barat menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pasien poli onkologi RSUD Provinsi NTB terkait neuropati akibat efek samping obat kemoterapi

5.2. Saran

Metode kegiatan diberikan pamflet mengenai materi edukasi dan dilakukan dengan cakupan yang lebih luas kepada seluruh pasien poli onkologi RSUD Provinsi NTB

DAFTAR PUSTAKA

- Brzeziński, K. (2012). Chemotherapy-induced polyneuropathy. Part I. Pathophysiology. *Contemporary Oncology*, 16(1), 72. <https://doi.org/10.5114/WO.2012.27341>
- Dobson, J.L., McMillan J., & Li, L. (2014). Benefits of exercise intervention in reducing neuropathic pain. *Front Cell Neurosci* 8:102. doi: 10.3389/fncel.2014.00102.
- Dorsey, S. G., Kleckner, I. R., Barton, D., Mustian, K., O'Mara, A., St Germain, *et al* (2019). The National Cancer Institute Clinical Trials Planning Meeting for Prevention and Treatment of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. *Journal of the National Cancer Institute*, 111(6), 531–537. <https://doi.org/10.1093/JNCI/DJZ011>
- Gadgil, S., Ergün, M., Heuvel, S. A., Wal, S. E., Scheffer, G. J., & Hooijmans, C. R. (2019). A systematic summary and comparison of animal models for chemotherapy induced (peripheral) neuropathy (CIPN). *PloS One*, 14(8). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0221787>
- Hammi, C., Yeung B. (2022). Neuropathy. [Updated 2022 Oct 15]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542220/>
- Hanum, A. S., & Kurniawan S. N. (2023). Drug induced neuropathy. *Journal of Pain, Headache and Vertigo*, 2023.4,6-45. DOI:10.21776/ub.jphv.2023.004.02.3
- Hunaifi, I., Harahap, H. S., Anggoro, J., Asmara, I. G. Y., Lestari, R., & Suryani, D. (2019). Edukasi Deteksi Dini Stroke Pada Komunitas Diabetes Di Kota Mataram aterosklerosis. *Jurnal Gema Ngabdi* 1(1), 1–6.
- Ibrahim, E. Y., & Ehrlich, B. E. (2020). Prevention of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: A Review of Recent Findings. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2020 Jan;145:102831. doi: 10.1016/j.critrevonc.2019.102831. Epub 2019 Nov 13. PMID: 31783290; PMCID: PMC6982645.
- Jones, M. R., Urits, I., Wolf, J., Corrigan, D., Colburn, L., Peterson, E., Williamson, A., & Viswanath, O. (2020). Drug-Induced Peripheral Neuropathy: A Narrative Review. *Curr Clin Pharmacol*, 15(1), 38-48. doi: 10.2174/1574884714666190121154813.
- Mellion, M., Gilchrist, J. M., Monte, S. (2011). Alcohol-related peripheral neuropathy: nutritional, toxic, or both?, *Muscle Nerve*, 43(3), 309-16. doi: 10.1002/mus.21946.

- Monica, C., Narwastu, M., Irsan, A., & Fitriangga, A. (2021). Efektivitas penyuluhan terhadap tingkat pengetahuan mencuci tangan siswa MTs Miftahul Ulum 2 Kubu Raya. *Jurnal Cerebellum*, 6(4), 90–93. <https://doi.org/10.26418/JC.V6I4.47738>
- Nakagawa, N., Yamamoto, S., Hanai, A., Oiwa, A., & Arao H. (2024). Exercise intervention for the management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a systematic review and network meta-analysis. *Front Neurol* 15:1346099. doi: 10.3389/fneur.2024.1346099.
- Pike, C. T., Birnbaum, H. G., Muehlenbein, C. E., Pohl, G. M., & Natale, R. B. (2012). Healthcare costs and workloss burden of patients with chemotherapy associated peripheral neuropathy in breast, ovarian, head and neck, and nonsmall cell lung cancer. *Chemotherapy Research and Practice*, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2012/913848>
- Seretny, M., Currie, G. L., Sena, E. S., Ramnarine, S., Grant, R., Macleod, M. R., Colvin, L. A., & Fallon, M. (2014). Incidence, prevalence, and predictors of chemotherapy-induced peripheral neuropathy: A systematic review and meta analysis. *Pain*, 155(12), 2461–2470. <https://doi.org/10.1016/J.PAIN.2014.09.020>
- Staff, N. P., Grisold, A., Grisold, W., & Windebank, A. J. (2017). Chemotherapy induced peripheral neuropathy: A current review. *Annals of Neurology*, 81(6), 772–781. <https://doi.org/10.1002/ANA.24951>
- Starobova, H., & Vetter, I. (2017). Pathophysiology of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. *Frontiers in Molecular Neuroscience*, 10. <https://doi.org/10.3389/FNMOL.2017.00174>
- Windebank, A. J., & Grisold, W. (2008). Chemotherapy-induced neuropathy. *Journal of the Peripheral Nervous System : JPNS*, 13(1), 27–46. <https://doi.org/10.1111/J.1529-8027.2008.00156.X>
- Zajączkowska, R., Kocot-Kępska, M., Leppert, W., Wrzosek, A., Mika, J., & Wordliczek, J. (2019). Mechanisms of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. *International journal of molecular sciences*, 20(6), 1451. <https://doi.org/10.3390/ijms20061451>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biaya Kegiatan

No	Rincian komponen biaya	Biaya satuan (Rp)	Volume	Total (Rp)
1	Percetakan spanduk	Rp 250.000,-	2	Rp 500.000,-
2	Konsumsi	Rp. 10.000,-	50	Rp. 500.000,-
3	Doorprize	Rp. 100.000,-	10	Rp. 1.000.000,-
4	Publikasi	Rp 500.000,-	1	Rp. 500.000,-
5	Transportasi	Rp. 250.000,-	2	Rp. 500.000,-
6	ATK dan Pre/Post Test	Rp. 50.000,-	40	Rp. 2.000.000.-
	Total			Rp. 5.000.000,-

Lampiran 2. Foto-foto Dokumentasi Kegiatan





Lampiran 3. Susunan Kepanitiaan Kegiatan

Dilampirkan seluruh anggota PERDOSNI Cabang Mataram, sesuai dengan SK keanggotaan yang diterbitkan oleh PP PERDOSNI (bisa didapatkan di Pak Hajazi).

