



Upaya Pencegahan Hasil Positif Palsu melalui Edukasi Pemeriksaan Narkotika pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan

Efforts to Prevent False Positive Results through Narcotics Testing Education for Vocational High School Students

Mamay^{1*}, Lia Mar'atiningsih², Muhammad Hadi Sulhan³, Astari Nurisani⁴, Gina Nafsa Mutmaina⁵, Meti Rizki Utari⁶

¹⁻⁷Program Studi DIII Analisis Kesehatan, STIKes Karsa Husada Garut, Indonesia

Alamat: Jl. Nusa Indah No.24, Jayaraga, Kec. Tarogong Kidul, Kabupaten Garut, Jawa Barat 44151

Korespondensi penulis: *mamay@stikeskhg.ac.id

Article History:

Received: Mei 15, 2024

Revised: Juni 01, 2024

Accepted: Juni 15, 2024

Published: Juni 30, 2024

Keywords: *drugs tests, false positive, vocational high school*

Abstract: *Vocational High School (SMK) is a place of education that prepares its students to be ready to face the world of work. Drug tests are often carried out targeting prospective employees as a requirement to enter the workplace in an agency. Knowing about drug tests is very important for Vocational High School (SMK) students who will enter the world of work. Education about false positive results in drug tests is very important for SMK students who will enter the world of work. The right education program can increase efforts to prevent false positives in drug tests when entering the world of work for SMK graduates. To increase knowledge related to drug tests and false positive detection, health education is carried out and also a demonstration of drug tests on urine. Before and after education, each student takes a pre-test and post-test through a questionnaire to see the increase in their knowledge. After community service was carried out, with education about drug tests, there was an increase in understanding about drug tests, the drug test process with immunochromatography (ICT) and the detection of false positive results in drug tests.*

Abstrak

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan tempat pendidikan yang menyiapkan siswanya untuk siap menghadapi dunia kerja. Pemeriksaan narkotika sering dilakukan dengan sasaran yaitu calon pegawai sebagai syarat untuk memasuki tempat kerja di suatu instansi. Mengetahui tentang pemeriksaan narkotika sangat penting bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang akan memasuki dunia kerja. Edukasi tentang hasil positif palsu dalam tes narkotika sangat penting bagi siswa SMK yang akan memasuki dunia kerja. Program edukasi yang tepat dapat meningkatkan upaya pencegahan positif palsu pada pemeriksaan narkotika saat memasuki dunia kerja bagi lulusan SMK. Untuk meningkatkan pengetahuan terkait pemeriksaan narkotika dan deteksi positif palsu dilakukan dengan pendidikan kesehatan dan juga demonstrasi pemeriksaan narkotika pada urin. Sebelum dan sesudah edukasi, setiap siswa melaksanakan pretes dan postes melalui kuesioner untuk menilainya peningkatan pengetahuan mereka. Setelah dilakukan pengabdian masyarakat, dengan edukasi mengenai pemeriksaan narkotika didapatkan peningkatan pemahaman mengenai pemeriksaan narkotika, proses pemeriksaan narkotika dengan imunokromatografi (ICT) dan deteksi hasil positif palsu pada pemeriksaan narkotika.

Kata Kunci: pemeriksaan narkotika, positif palsu, Sekolah Menengah Kejuruan

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, populasi anak sekolah memiliki presentase mencapai 20-30%. Anak sekolah terdiri dari tiga tingkat yaitu sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA) ataupun sekolah menengah kejuruan (SMK). Berdasarkan data Badan Narkotika Nasional (2019) angka prevalensi pelajar SMA menempati urutan teratas dibandingkan pelajar SMP dan mahasiswa dalam pemakaian narkoba di tahun 2019. Angka prevalensi pelajar SMA yang pernah memakai narkoba di Indonesia pada tahun 2019 dilaporkan sebesar 6,4%. Siswa sekolah menengah atas merupakan kelompok yang perlu mendapat perhatian khusus karena tergolong dalam masa transisi dimana terjadi perubahan pada dirinya baik secara fisik, psikis atau sosial (Bintari et al., 2023). Tingginya risiko remaja terhadap penggunaan narkoba karena pada fase ini terjadi proses pencarian jati diri sehingga memicu perilaku atau dorongan originalitas untuk membuktikan eksistensinya sehingga rawan melakukan berbagai pelanggaran (Amanda et al., 2017)

Napza (Narkotika, Psikotropika dan Zat Adiktif) dikenal populer oleh masyarakat dengan Narkoba (Narkotika, Psikotropika dan Bahan Adiktif) yang merupakan suatu zat yang mewakili semua bahan yang dapat menyebabkan ketergantungan (Kumalasari et al., 2022). Meskipun dalam kedokteran sebagian besar golongan narkotika, psikotropika dan zat adiktif lainnya masih bermanfaat bagi pengobatan, namun bila disalahgunakan atau digunakan tidak menurut indikasi medis atau standar pengobatan terlebih lagi bila disertai peredaran dijalur ilegal, akan berkaitan sangat merugikan bagi individu maupun masyarakat luas khususnya generasi muda (Prihatiningsih et al., 2022). Penyalahgunaan narkoba dapat menimbulkan gangguan kesehatan seperti gangguan fungsi organ tubuh seperti hati, jantung, paru, ginjal, alat reproduksi, penyakit menular seperti Hepatitis dan HIV/AIDS, dan menyebabkan gangguan jiwa seperti paranoid (Kholik et al., 2014)

Upaya preventif dalam penyalahgunaan narkoba dapat dilakukan dengan deteksi kandungan narkoba dalam tubuh. Urin merupakan salah satu sampel yang paling sering digunakan untuk memeriksa jenis zat narkoba karena dianggap paling akurat dengan sasaran yaitu pelajar, calon pegawai, pegawai maupun masyarakat umum sehingga banyak kegiatan tes urin yang menggunakan rapid tes. Pemeriksaan dengan rapid tes ini meliputi enam parameter zat narkoba yaitu marijuana, morfin, amphetamine, methamphetamine, ekstasi dan kokain. (Inassa, 2019).

Penggunaan narkotika dan psikotropika masih dapat terdeteksi sekitar 1-3 hari setelah pemakaian. Pemeriksaan dengan metode immunoassay ini memang dapat menyebabkan positif palsu karena reaksi silang antara obat jenis lain dengan reagen narkotika yang

terkandung pada alat pemeriksaan laboratorium. Sebagian besar obat-obatan yang dites merupakan substansi dengan ukuran molekul relatif kecil dengan diversitas antigenik terbatas. Antibodi terhadap substansi ini juga memiliki spesifisitas terbatas untuk masing-masing obat dan banyak yang dapat bereaksi silang dengan substansi lain yang mirip atau memiliki kesamaan struktur susunan molekulnya (Kurniawan et al., 2015). Banyaknya obat yang dikonsumsi dapat menjadi faktor pengganggu pemeriksaan sehingga menyebabkan hasil positif palsu, maka masih adanya kemungkinan bahwa obat yang anda konsumsi bisa saja mempengaruhi hasil pemeriksaan urin tersebut. Maka dari itu, sebaiknya tidak melakukan pemeriksaan narkotika ketika sedang mengonsumsi obat-obatan tertentu.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan tempat pendidikan yang menyiapkan siswanya untuk siap menghadapi dunia kerja. Edukasi tentang hasil positif palsu dalam tes narkotika sangat penting bagi siswa SMK yang akan memasuki dunia kerja. Dengan pemahaman ini, siswa dapat menghindari kesalahpahaman, mengelola stres, dan mempertahankan reputasi profesional mereka. Program edukasi yang tepat dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tes narkotika dengan percaya diri dan efektif. Siswa mengetahui bahwa beberapa obat yang mereka konsumsi, seperti obat batuk, flu, atau alergi, dapat menyebabkan hasil positif palsu. Selain itu, siswa bisa melakukan upaya pencegahan positif palsu pada pemeriksaan narkotika saat memasuki dunia kerja bagi lulusan SMK.

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada 7 Februari 2024 di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 9 Garut. Sasaran kegiatan adalah siswa dan siswi kelas XII yang akan segera lulus dari sekolah dan sebagai persiapan untuk memasuki dunia kerja. Cara mengedukasi siswa SMK tentang positif palsu pemeriksaan narkotika dilakukan melalui program pendidikan kesehatan atau workshop yang mengedukasi tentang tes narkotika dan hasil positif palsu. Menyediakan simulasi ataupun demonstrasi tes narkotika, sehingga siswa dapat memahami prosedur dan kemungkinan hasilnya. Dengan menyediakan materi informasi yang menjelaskan tentang obat-obatan yang dapat menyebabkan positif palsu dan langkah yang dapat diambil jika hasil positif palsu terjadi. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini diantaranya:

a. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dimulai dengan melakukan koordinasi dengan sekolah sebagai peserta dalam kegiatan penyuluhan ini. Pembuatan materi pemeriksaan laboratorium narkotika. Membuat kuesioner berupa pre dan post test yang diberikan kepada siswa untuk menilai tingkat pemahaman mengenai pemeriksaan laboratorium narkotika untuk menilai efektivitas dari kegiatan pengabdian ini.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap penyuluhan kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai pemeriksaan laboratorium narkotika sehingga diharapkan dapat termotivasi dalam meningkatkan kesadaran terhadap tindakan preventif dalam mencegah hasil positif palsu pada pemeriksaan narkotika. Selanjutnya dilakukan demo bagaimana melaksanakan pemeriksaan narkotika dengan menggunakan rapid tes /imunokromatografi ke siswa. Setiap peserta diberikan kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan pemeriksaan narkotika yang diberikan sewaktu sebelum materi penyuluhan (pre test) dan setelah materi penyuluhan (post test)

3. HASIL

Sebanyak 68 anak mengikuti acara pengabdian masyarakat yang diadakan. Hasil yang diperoleh selama mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu, setelah dilakukan kegiatan edukasi yang dirancang untuk siswa SMK dengan fokus peningkatan pemahaman mereka tentang hasil positif palsu pada pemeriksaan narkotika. Total ada 36 siswa laki-laki dan 32 siswa perempuan yang mengikuti kegiatan ini. Kegiatan ini diikuti oleh seorang siswa dengan usia 18 tahun. Pelaksanaan edukasi terkait pemeriksaan narkotika dan hasil positif palsu dilakukan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyampaian materi pemeriksaan narkotika

Sebelum edukasi diberikan kuesioner sebagai pretes untuk mengukur pemahaman siswa di awal kegiatan. Pendidikan kesehatan dengan materi pemeriksaan penyalahgunaan narkotika, metode pemeriksaan narkotika dengan imunokromatografi (ICT), faktor yang menyebabkan hasil positif palsu. Selain itu, dilaksanakan demonstrasi pemeriksaan ICT narkotika dengan sampel urin. Setelah itu dilakukan pretes untuk melihat peningkatan pemahaman siswa terkait pemeriksaan narkotika. Gambaran deskriptif mengenai peningkatan pemahaman siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran deskriptif pretes dan post tes pemeriksaan narkotika di SMK

Materi	Rata-rata Skor	
	Pre test	Post tes
Pemeriksaan narkotika	40,6	85,2
Proses pemeriksaan narkotika dengan ICT	21,4	77,5
Positif palsu pemeriksaan narkotika	18,9	80,1

4. DISKUSI

Pendidikan kesehatan tentang pengetahuan pemeriksaan penyalahgunaan narkotika dan pemeriksaannya menunjukkan hasil meningkatkan pengetahuan siswa. Hal ini dapat dilihat pada kenaikan skor dari pre-test menuju post-test. Sebelum mengikuti edukasi rata-rata skor kesadaran gejala TB adalah 26,96. Setelah dilakukan kegiatan pendidikan kesehatan terkait pemeriksaan narkotika, nilai hasil post test lebih tinggi dari sebelumnya dengan rata-rata skor 80,9.

Mengetahui tentang pemeriksaan narkotika sangat penting bagi siswa SMK yang akan memasuki dunia kerja. Banyak perusahaan yang menjadikan tes narkotika sebagai bagian dari proses perekrutan untuk memastikan bahwa calon karyawan bebas dari penggunaan obat terlarang (Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2005). Memahami proses dan persiapan yang diperlukan untuk tes narkotika ini dapat membantu siswa memenuhi persyaratan kerja. Pengetahuan tentang pemeriksaan narkotika memberikan keunggulan bagi siswa karena menunjukkan bahwa mereka serius dan siap untuk memasuki dunia kerja dengan sikap yang profesional.

Pengetahuan tentang dampak negatif penyalahgunaan narkoba dan pentingnya tes narkotika dapat mendorong siswa untuk menghindari penggunaan zat terlarang. Hal ini juga dapat memotivasi mereka untuk menjaga kesehatan dan kebugaran. Memiliki catatan bebas dari narkotika sangat penting untuk membangun reputasi dan integritas dalam lingkungan kerja (Direktorat Diseminasi Informasi, 2017). Siswa yang memahami ini akan lebih berhati-

hati dan menjaga perilaku yang sesuai. Memahami bahwa beberapa obat bebas bisa menyebabkan hasil positif palsu dapat membantu siswa menghindari situasi yang tidak diinginkan. Dengan ini, siswa bisa melakukan upaya pencegahan positif palsu pada pemeriksaan narkotika saat memasuki dunia kerja bagi lulusan SMK

Pemeriksaan narkotika dapat menghasilkan hasil positif palsu jika seseorang mengonsumsi obat tertentu, termasuk beberapa obat batuk dan flu. Beberapa bahan dalam obat-obatan ini dapat berinteraksi dengan tes narkotika dan menyebabkan hasil positif palsu (Woelfel, 2005). Bahan dalam Obat Batuk dan Flu yang Dapat Menyebabkan Positif Palsu. Dekstrometorfan banyak ditemukan dalam obat batuk yang dijual bebas. Kandungan dektrometorfan pada obat ini dapat menyebabkan hasil positif palsu untuk opiat atau PCP (phencyclidine) dalam beberapa jenis tes narkotika (Shier & Diaz, 2000). Pseudoefedrin, merupakan dekongestan yang umum ditemukan dalam obat flu menyebabkan hasil positif palsu untuk amfetamin atau metamfetamin (DePriest et al., 2013). Fenilefrin juga digunakan sebagai dekongestan dalam obat flu juga menyebabkan hasil positif palsu serupa dengan pseudoefedrin (Curtin & Cawley, 2012). Antihistamin tertentu menyebabkan hasil positif palsu untuk beberapa jenis zat terlarang, meskipun jarang.

Ada berbagai jenis tes narkotika, termasuk tes urin, darah, dan rambut. Tes urin adalah yang paling umum dan lebih rentan terhadap hasil positif palsu (Riahi-Zanjani, 2014). Tes dengan kualitas lebih rendah atau yang tidak spesifik dapat lebih mudah menghasilkan hasil positif palsu. Metabolisme setiap orang berbeda-beda, yang dapat mempengaruhi cara tubuh memproses obat dan zat yang dikonsumsi (Bicker et al., 2020).

Langkah mengatasi hasil positif palsu dapat dilakukan. Jika hasil tes awal menunjukkan positif, mintalah untuk dilakukan tes konfirmasi yang lebih spesifik seperti *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS) (Darmapatni et al., 2016), atau *Liquid Chromatography-Mass Spectrometry* (LC-MS) (Elyyana et al., n.d.). Selalu informasikan kepada pihak yang melakukan tes mengenai obat-obatan yang sedang dikonsumsi, termasuk obat bebas seperti obat batuk dan flu. Langkah terakhir adalah berkonsultasi dengan dokter atau ahli toksikologi untuk mendapatkan penjelasan lebih lanjut dan langkah selanjutnya

5. KESIMPULAN

Melalui pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, siswa sekolah menengah mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai pemeriksaan narkotika, proses pemeriksaan dengan immunokromatografi dan deteksi hasil positif palsu sehingga bisa melakukan upaya pencegahan positif palsu pada pemeriksaan narkotika

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terimakasih kepada LPPM STIKes Karsa Husada Garut dan Guru Bimbingan Konseling SMK 9 Garut serta semua pihak yang telah membantu selama kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung

DAFTAR REFERENSI

- Amanda, M. P., Humaedi, S., & Santoso, M. B. (2017). Penyalahgunaan narkoba di kalangan remaja (Adolescent substance abuse). *Jurnal Penelitian & PKM*, 4(2), 129–389.
- Bicker, J., Alves, G., Falcão, A., & Fortuna, A. (2020). Timing in drug absorption and disposition: The past, present, and future of chronopharmacokinetics. *British Journal of Pharmacology*, 177(10), 2215–2239. <https://doi.org/10.1111/bph.15017>
- Bintari, N. W. D., Prihatiningsih, D., Setya Purwanti, I., Luh Putu Devhy, N., & Widana, A. A. G. O. (2023). Optimalisasi peran usaha kesehatan sekolah dalam mewujudkan siswa bebas napza di SMK Kesehatan PGRI Denpasar. *JAI: Jurnal Abdimas ITEKES Bali*, 2(2), 127–134. <https://ejournal.itekes-bali.ac.id/jai>
- Curtin, L. B., & Cawley, M. J. (2012). Immunoassay cross-reactivity of phenylephrine and methamphetamine. *Pharmacotherapy*, 32(5). <https://caesar.sheridan.com/reprints/>
- Darmapatni, K. A. G., Basori, A., & Suaniti, N. M. (2016). Pengembangan metode GC-MS untuk penetapan kadar acetaminophen pada spesimen rambut manusia. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 18(3).
- DePriest, A. Z., Knight, J. L., Doering, P. L., & Black, D. L. (2013). Pseudoephedrine and false-positive immunoassay urine drug tests for amphetamine. *Pharmacotherapy*, 33(5). <https://doi.org/10.1002/phar.1216>
- Direktorat Diseminasi Informasi. (2017). Modul pendidikan anti narkoba bagi kalangan pekerja.
- Elyyana, N., Putri Sukma Wibowo, S., Nurayuni, T., Rahmawati Utami, M., Nurfadhila, L., Farmasi, P., Ilmu Kesehatan, F., & Singaperbangsa Karawang, U. (n.d.). Literature review: Qualitative and quantitative identification methods of morphine in urine samples. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*.
- Inassa, I. (2019). Kegiatan tes urin sebagai upaya P4GN di instansi pemerintah oleh BNNP

- Jawa Timur (Studi kasus di Kantor Bea Cukai Surabaya). *Medical Technology and Public Health Journal (MTPH Journal)*, 3(2), 148–163. www.bnnp.jatim.com
- Kholik, S., Mariana, E. R., & Zainab. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi penyalahgunaan narkoba pada klien rehabilitasi narkoba di Poli Napza RSJ Sumbang Litium. *Jurnal Skala Kesehatan*, 5(1). www.kalsel.polri.go.id
- Kumalasari, K., Rahmah, L., & Hastuti, Y. D. (2022). Edukasi bahaya narkoba pada remaja. *Jurnal Inovasi, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 18–22. <https://doi.org/10.36990/jippm.v2i1.484>
- Kurniawan, L. B., Widaningsih, Y., Sennang, Nu., Bahrin, U., & Arif, M. (2015). Hasil positif palsu tes morfin pada skrining urin narkoba diduga akibat rifampisin. *CDK-224*, 42(1), 48–50. <http://www.intechopen.com/books/toxicity-and-drug-testing/urine-drug-testing-in-pain-patients>
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2005). Permen No: PER.11/MEN/VI/2005 tentang pencegahan dan penanggulangan penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba, psikotropika dan zat adiktif lainnya di tempat kerja.
- Prihatiningsih, D., Devhy, N. L. P., Purwanti, I. S., Bintari, N. W. D., & Widana, A. A. G. O. (2022). Upaya penyelamatan generasi muda melalui penyuluhan bahaya penyalahgunaan narkoba dan pemeriksaan laboratorium. *Jurnal Pengabdian Kesehatan ITEKES Cendikia Utama Kudus*, 5(3). <http://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id>
- Riahi-Zanjani, B. (2014). False positive and false negative results in urine drug screening tests: Tampering methods and specimen integrity tests. *Pharmacology Online Silae*, 1, 102–108. <http://pharmacologyonline.silae.it>
- Shier, J., & Diaz, J. E. (2000). Avoid unfavorable consequences: Dextromethorphan can bring about a false-positive phencyclidine urine drug screen. *The Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 379–381.
- Woelfel, J. A. (2005). Drug abuse urine tests: False-positive results. *Pharmacist's Letter & Prescribe's Letter*, 21(3). www.pharmacistsletter.com