



Daur ulang limbah kapas dan kasa sisa laboratorium menjadi sabun kertas di laboratorium kebidanan Poltekkes Kemenkes Mamuju

Yeni Lestari Ikhwana¹, Shima Pangestika²

Politeknik Kesehatan Kemenes Mamuju

email: ¹yenilestariikhwana@poltekkesmamuju.ac.id, ²shimapangestika@poltekkesmamuju.ac.id

Info Artikel :

Diterima :

21 Juli 2024

Disetujui :

17 Agustus 2024

Dipublikasikan :

30 Agustus 2024

ABSTRAK

Praktik keterampilan kebidanan di laboratorium menggunakan bahan habis pakai seperti kapas dan kasa untuk keperluan vulva hygiene, disinfeksi, serta pembersihan sekret dan pemberian obat. Limbah kapas dan kasa ini berpotensi didaur ulang menjadi produk bermanfaat. Penelitian ini bertujuan mendaur ulang limbah kapas dan kasa menjadi sabun kertas sebagai alternatif sabun cuci tangan yang aman, higienis, dan dapat mengurangi transmisi kuman akibat penggunaan sabun botol bersama. Metode penelitian ini merupakan penelitian pengembangan laboratorium dengan pendekatan studi literatur, dekontaminasi, pencucian, sterilisasi, penjemuran, dan pembuatan sabun kertas. Uji alergi dilakukan terhadap 30 responden, yaitu mahasiswa kebidanan tingkat 1 dan 2. Analisis menggunakan regresi linier menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari koefisien regresi, menandakan variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Hasil ini menunjukkan bahwa sabun kertas hasil daur ulang tidak menimbulkan reaksi alergi pada pengguna. Kesimpulannya, limbah kapas dan kasa laboratorium kebidanan dapat dimanfaatkan menjadi sabun kertas yang aman digunakan serta mendukung pengurangan limbah dan transmisi infeksi.

Kata kunci: Daur Ulang, Limbah Kapas dan Kasa, Reaksi Alergi, Laboratorium, Kebidanan.

ABSTRACT

Midwifery skills practice in laboratories commonly uses disposable materials such as cotton and gauze for vulva hygiene, disinfection, cleaning secretions, and medication application. These materials generate waste that can potentially be recycled. This study aims to recycle used cotton and gauze waste into paper soap as an alternative handwashing product that is safe, hygienic, and reduces the risk of germ transmission from shared liquid soap bottles. The research used a laboratory-based development method involving literature review, decontamination, washing, sterilization, drying, and paper soap production. Allergy testing was conducted on 30 respondents, consisting of first- and second-year midwifery students. Linear regression analysis showed a significance value lower than the regression coefficient, indicating that the independent variable had no effect on the dependent variable. This result confirms that the recycled paper soap did not cause allergic reactions among users. In conclusion, cotton and gauze waste from midwifery laboratory activities can be transformed into paper soap that is safe to use, contributes to waste reduction, and helps prevent infection transmission.

Keywords : Recycling, Cotton and Gauze Waste, Allergic Reactions, Laboratory, Obstetrics.



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Laboratorium pendidikan adalah unit penunjang akademik lembaga pendidikan, berupa ruangan tertutup dan terbuka, bersifat permanen atau bergerak, dikelola secara sistematis untuk kegiatan pengujian, kalibrasi, dan atau produksi skala terbatas, dengan menggunakan peralatan dan bahan berdasarkan metode keilmuan tertentu, dalam rangka pelaksanaan pendidikan, penelitian, dan atau pengabdian kepada masyarakat (S. Wijaya, 2018). Laboratorium kebidanan adalah laboratorium kebidanan selaku laboratorium pendidikan berfungsi memberikan pengalaman belajar praktik untuk keterampilan asuhan kebidanan pada ibu hamil, ibu melahirkan, ibu nifas, bayi baru lahir, anak balita

dan prasekolah, dan kebidanan komunitas. Hampir 90% keterampilan asuhan kebidanan menggunakan bahan habis pakai berupa kapas dan kasa untuk melakukan vulva hygiene, disinfektan, pembersihan kotoran atau secret pasien, dan pemberian obat (Leistner et al., 2023). Terlebih dalam standar asuhan kebidanan vulva hygiene dan disinfektan merupakan tindakan dasar sebelum melakukan asuhan, oleh karena itu produksi limbah kapas dan kasa sisa praktikum menjadi hal wajib. Perlakuan limbah kapas dan kasa sisa kegiatan praktikum biasanya dibuang sebagai sampah (Putri, 2020).

Laboratorium merupakan salah satu sarana penunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Pedoman Teknis terkait pengelolaan limbah laboratorium terstandar terdiri dari minimisasi limbah, pengelolaan limbah diantaranya pengumpulan, transportasi, penyimpanan, pengolahan, dan pembuangan (H. Wijaya et al., 2021). Konsep pengelolaan limbah menggunakan prinsip 3R (*reduce, reuse, and recycle*) berorientasi pada pencegahan timbul sampah, minimalisasi limbah, dan pembuangan limbah yang ramah lingkungan. Sedang prinsip *recycle* R3 (daur ulang) berarti mendaur ulang suatu bahan yang sudah tidak berguna menjadi bahan lain setelah melalui proses pengolahan (Arisona, 2018). Prinsip daur ulang dilakukan dengan cara sebisa mungkin, barang-barang yang sudah tidak berguna lagi bisa didaur ulang menjadi bahan baru (Harimurti et al., 2020). Kertas, kapas, dan kasa tergolong limbah anorganik yang dapat didaur ulang. Daur ulang terhadap limbah kasa dan kapas yang telah dilakukan sterilisasi dari kuman dan bakteri menjadi sabun kertas dapat mengurangi kurang lebih 50% limbah laboratorium kebidanan Poltekkes Kemenkes Mamuju. Di era Pandemi, masyarakat dianjurkan untuk menjaga jarak, rajin cuci tangan menggunakan sabun, dan tidak bergantian menggunakan peralatan makan maupun peralatan mandi. Penggunaan sabun cair dalam wadah atau botol memungkinkan transmisi kuman dari botol ke tangan praktikan, terlebih jika botol tersebut diakses lebih dari 1 orang praktikan. Daur ulang kapas dan kasa sisa praktik merupakan upaya untuk recycling and reuse menjadi produk baru, yang diharapkan dapat mencegah pencemaran lingkungan laboratorium karena penumpukan limbah kapas dan kasa sisa praktik. Sabun kertas bersifat ringan dan praktis untuk di bawa selain itu penggunaannya yang sekali pakai, dapat meminimalisir perpindahan virus dan bakteri dari wadah infeksius ke tangan praktikan lain (Tzikas & Koulierakis, 2023).

Laboratorium Kebidanan Poltekkes Kemenkes Mamuju sebagai unit penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi memiliki peranan penting dalam menumbuhkan suasana akademik berbasis sayang ibu, aman bidan, ibu dan bayi, serta menggunakan alat tepat guna dan ramah lingkungan. Selain menumbuhkan suasana akademik yang berbasis 70% praktik, laboratorium serta menumbuhkan kepedulian terhadap *sustainability* terhadap pelayanan prima dan lingkungan. Pandemi COVID-19 di tahun 2020, membawa pengaruh kebiasaan hidup sehat terutama penerapan cuci tangan pakai sabun dan penggunaan masker pada tenaga kesehatan dan masyarakat. Cuci tangan menggunakan sabun menjadi metode utama pencegahan transmisi kuman dan penyakit dari tenaga kesehatan kepada pasien (Boyce, 2023). Peraturan Menteri Kesehatan No 27 tahun 2017, pencegahan dan pengendalian infeksi adalah upaya untuk mencegah dan meminimalkan terjadinya infeksi pada pasien, petugas, pengunjung, dan masyarakat sekitar fasilitas pelayanan kesehatan. Infeksi terkait pelayanan kesehatan atau infeksi nosokomial adalah infeksi yang terjadi pada pasien selama perawatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dimana ketika masuk tidak ada infeksi dan tidak dalam masa inkubasi. 26 riset pada lebih dari enam belas ribu partisipan di negara berkembang, membuktikan bahwa cuci tangan pakai sabun dan air mengalir mampu menekan angka kejadian infeksi pernapasan akut sampai 95% (Ross et al., 2023).

Setelah deklarasi WHO tentang Pandemi Global, Presiden Indonesia mengeluarkan Keputusan Presiden No. 11 Tahun 2020 tentang Penetapan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat COVID-19 untuk secara aktif mencegah COVID-19 dengan menggunakan masker dan penyediaan sarana cuci tangan dengan sabun (Pandoman, 2020). Mencuci tangan menggunakan sabun 40-60 detik efektif untuk mematikan kuman penyakit. Sarana CTPS juga tersedia di laboratorium kebidanan, dikarenakan standar layanan kebidanan menerapkan ADP level 3 dalam hampir seluruh tindakan medis. Laboratorium Kebidanan merupakan miniatur fasilitas kesehatan yang mencerminkan standar minimal layanan kebidanan primer. Laboratorium sebagai tempat *roleplay* mahasiswa memahami tindakan-tindakan yang harus dilakukan di fasilitas kesehatan termasuk langkah pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan (Fahmiyah, 2020; Pusvita, 2017). Cuci tangan menggunakan sabun menjadi standar prosedur tindakan sebelum dan setelah melakukan tindakan wajib dipraktikkan di laboratorium, sebagai upaya kebiasaan baru bagi mahasiswa.

Penelitian terkait pengelolaan limbah sudah pernah dilakukan sebelumnya. Seperti yang dilakukan oleh Butarbutar et al., (2024), menyatakan bahwa tahapan pengelolaan limbah medis padat B3 di semua puskesmas Distrik Merauke tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2015 karena ketersediaan fasilitas dalam setiap tahapan belum tersedia, belum ada pihak ketiga yang berizin, dan dana yang tersedia masih kurang. Pada penelitian Khumaidi et al., (2016), pengelolaan limbah medis padat pada Puskesmas I Sokaraja, Puskesmas I Cilongok, Puskesmas II Cilongok, dan Puskesmas II Kembaran dapat dikatakan sudah sesuai dengan pengelolaan limbah medis menurut Kepmenkes No 1428/MENKES/SK/XII/2006. Kebaruan penelitian ini adalah daur ulang limbah kapas dan kasa sisa laboratorium menjadi sabun kertas yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah daur ulang limbah kapas dan kasa sisa aktivitas laboratorium kebidanan menjadi sabun kertas yang dapat digunakan untuk cuci tangan dan mengurangi risiko transmisi kuman melalui penggunaan botol sabun secara bersama-sama, serta mengetahui ada tidaknya risiko alergi dari penggunaan produk daur ulang ini pada pengguna laboratorium.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dan pengelolaan laboratorium yang bertujuan menangani limbah laboratorium khususnya kapas dan kasa melalui metode daur ulang. Sebelum melakukan proses daur ulang, peneliti mengawali dengan studi literatur dan contoh pengembangan produk daur ulang dari limbah kapas dan kasa maupun penelitian-penelitian terkait daur ulang dan pencegahan infeksi. Selanjutnya penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan limbah berdasarkan tingkat paparan terhadap cairan, tingkat infeksius masing-masing bahan habis pakai. Setelah dikumpulkan, dilakukan pemilahan limbah kapas dan kasa untuk di dekontaminasi menggunakan larutan klorin 0.5% selama 10 menit.



Gambar 1. Larutan Klorin 0.5%

Kapas dan kasa yang telah didekontaminasi, dicuci bilas dengan air detergen untuk membuang kandungan dan aroma klorin.



Gambar 2. Cuci Bilas Kapas dan Kasa

Proses selanjutnya sterilisasi kapas dan kasa menggunakan alat sterilisator (*autoclave*) selama 15 menit pada suhu 120°C. Setelah proses sterilisasi kapas dan kasa diangin-anginkan untuk mengeluarkan uap panas, sebelum dilanjut pada proses pembuatan sabun kertas.



Gambar 3. Produk Sabun Kertas “Lika-Lika”

Setelah proses daur ulang dan pembuatan sabun kertas, dilanjutkan dengan analisis produk untuk mengetahui apakah sabun kertas aman digunakan dan tidak menimbulkan reaksi alergi. Analisis dilakukan menggunakan instrumen berupa kuesioner yang dibagikan kepada 30 orang responden. Kuesioner tersebut guna mengetahui ada tidaknya reaksi alergi yang disebabkan oleh efek kerja sabun. Uji hipotesis terkait ada tidaknya reaksi alergi menggunakan regresi linear sederhana dengan variabel independen efek kerja sabun kertas dan variabel dependen reaksi alergi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah responden pada penelitian ini berjumlah 30 orang responden ($N = 30$) Kemudian dihitung validitas dan reliabilitas kuesioner dengan nilai korelasi person N-hitung antara skor yang diperoleh pada masing-masing item pertanyaan dengan skor total responden.



Gambar 4. Uji Coba Sabun Kertas “Lika-Lika” Terhadap Responden

Validitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana kuesioner dapat mengukur apa yang diukur terhadap 30 responden ($N=30$), diperoleh hasil nilai R hitung terendah dari item soal angket adalah 0.856, lebih besar dari r tabel untuk $N=30$, $\alpha = 0.05$ maka nilai $r_{tabel} = 0.374$, maka soal-soal angket dalam penelitian ini dinyatakan valid. Setelah dilakukan uji validitas dan data dinyatakan valid, maka selanjutnya dilakukan uji reliabilitas data. Uji reliabilitas yang digunakan adalah *Alpha Cronbach*. Realibilitas untuk kuesioner terkait efektivitas sabun diperoleh nilai alpha 0.808 dan kuesioner terkait reaksi alergi diperoleh nilai 0.737. hal ini menjadikan kuesioner yang dipakai valid dan *reliable* untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data.



Gambar 5. Uji Coba Sabun Kertas “Lika-Lika” Kepada Responden

Sabun Kertas yang diberi nama Sabun Lika-Lika kemudian diuji cobakan kepada responden sebanyak 30 orang sampel penelitian yaitu mahasiswa kebidanan tingkat 1 dan tingkat 3, guna mengukur efektivitas sabun dan ada tidaknya reaksi alergi dari responden. Dari 30 orang responden diperoleh 30 data kuesioner, kemudian dilakukan proses *coding* dan tabulasi data kuesioner kedalam instrumen hitung menggunakan *software IBM SPSS Statistics 25* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh reaksi alergi dari penggunaan Sabun Lika-Lika.

Regresi linear sederhana adalah model probabilistik yang menyatakan hubungan linear antara dua variabel dimana salah satu variabel dianggap memengaruhi variabel lain dimana X adalah variabel independen dan Y adalah variabel dependen (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini, variabel X adalah efek kerja Sabun Lika-Lika dan variabel Y adalah reaksi alergi. Teknik analisis data diawali dengan melakukan uji prasyarat kemudian dilanjut uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas, uji linearitas, dan uji heteroskedastisitas, hal ini dilakukan untuk memenuhi ketentuan uji hipotesis. Analisis regresi linier sederhana diawali dengan mencari persamaan regresi ($Y = a + bX$) Y : reaksi alergi, X : efek kerja sabun Lika-Lika kemudian pengujian hipotesis melalui uji F dengan nilai signifikansi $\alpha=0,05$.

Hasil penghitungan melalui aplikasi IBM SPSS Statistics 25 diperoleh:

Tabel 1. Hasil Penghitungan Regresi Linear Sederhana

| Model | | Unstandardized Coefficient | | Standardized Coefficient | t | Sig. |
|-------|-------------|----------------------------|------------|--------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 8.735 | 1.404 | | 6.220 | .000 |
| | Total Sabun | .393 | .075 | .703 | 5.229 | .000 |

a. Dependent Variable: Total Alergi

Dari tabel diatas diketahui persamaan regresi $Y = 8.735 \beta + 0.393X$. Berdasarkan tabel diperoleh nilai signifikansi 0.000 lebih kecil dari 0.005, maka variabel independen (Y= efek kerja sabun) tidak menimbulkan reaksi alergi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhanta (2024), menyatakan bahwa sabun cair pada penelitiannya efektif dalam mengurangi mikroorganisme berbahaya pada pakaian dan menghilangkan noda, serta memiliki sifat anti-iritasi yang membuatnya aman untuk kulit sensitif sehingga tidak menimbulkan reaksi alergi. Sedangkan pada penelitian Mardiana & Solehah (2020), bagaimanapun, sabun yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki kemampuan antiseptik, namun pengujian identitas bakteri yang terdapat pada kulit permukaan semua responden harus diteliti lebih lanjut.

KESIMPULAN

Manajemen laboratorium termasuk di dalamnya pengelolaan limbah merupakan standar mutu laboratorium yang perlu diperhatikan oleh petugas dan pengguna laboratorium. Pengelolaan limbah laboratorium tidak berhenti pada pemilahan sampah infeksius dan non-infeksius, tetapi dapat pula melalui proses daur ulang dengan tetap memerhatikan prinsip aman dan tepat guna. Daur ulang limbah

kapas dan kasa menjadi sabun kertas ‘Lika-Lika’ merupakan metode baru memanfaatkan limbah laboratorium menjadi produk baru dengan nilai guna baru dan terbukti aman digunakan. Selain itu dapat pula mengurangi risiko transmisi kuman karena penggunaan botol sabun dan praktis digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisona, R. D. (2018). Pengelolaan sampah 3R (Reduce, Reuse, Recycle) pada pembelajaran IPS untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan. *Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 39–51. <https://doi.org/10.32665/ulya.v3i1.693>
- Boyce, J. M. (2023). Current issues in hand hygiene. *American Journal of Infection Control*, 51(11), A35–A43. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2023.02.003>
- Butarbutar, H. L., Setiaji, B., & Nevile, M. (2024). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Puskesmas Distrik Merauke. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 7533–7543. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5749/>
- Fahmiyah, F. (2020). *Penerap An Konsep Mitigasi Bencana Pada Penanggulangan Covid-19 Di Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur Tahun 2020*. UNIVERSITAS AIRLANGGA. <https://repository.unair.ac.id/118223/>
- Harimurti, S. M., Rahayu, E. D., Yuriandala, Y., Koeswandana, N. A., Sugiyanto, R. A. L., Perdana, M. P. G. P., Sari, A. W., Putri, N. A., Putri, L. T., & Sari, C. G. (2020). Pengolahan sampah anorganik: Pengabdian masyarakat mahasiswa pada era tatanan kehidupan baru. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 565–572. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v3i0.883>
- Khumaidi, I., Subagiyo, A., & Widiyanto, T. (2016). Analisis Pengolahan Limbah Medis Padat Pada 2 (Dua) Puskesmas Rawat Inap Dan 2 (Dua) Puskesmas Non Rawat Inap Di Kabupaten Banyumas Tahun 2016. *Buletin Keslingmas*, 35(4), 389–396. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v35i4.3104>
- Leistner, R., Kohlmorgen, B., Brodzinski, A., Schwab, F., Lemke, E., Zakonsky, G., & Gastmeier, P. (2023). Environmental cleaning to prevent hospital-acquired infections on non-intensive care units: a pragmatic, single-centre, cluster randomized controlled, crossover trial comparing soap-based, disinfection and probiotic cleaning. *EClinicalMedicine*, 59. [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(23\)00135-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(23)00135-9/fulltext)
- Mardiana, U., & Solehah, V. F. (2020). Pembuatan sabun berbahan dasar minyak jelantah dengan penambahan gel lidah buaya sebagai antiseptik alami. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 20(2), 252–260. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v20i2.616>
- Pandoman, A. (2020). Analisis Quietus Politik Terhadap Upaya Pemerintah Menangani Wabah Covid-19 Pasca Deklarasi Public Health Emergency Of International Concern (PHEIC). *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.47200/ulumuddin.v10i1.379>
- Pusvita, N. (2017). *Implementasi Biblioterapi Untuk Penderita Kanker Anak Di Program Sekolah-Ku: Studi Kasus pada Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI) Jakarta*. Fakultas Adab & Humaniora. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/37612>
- Putri, D. S. (2020). *Pengaruh Pemberian Limbah Cair Tahu dan Urin Sapi Terhadap Pematangan Dormansi Biji Pala (Myristica fragrans Houtt.) Sebagai Penunjang Praktikum Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan*. UIN Ar-Raniry Banda Aceh. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/12290/>
- Ramadhanta, F. R. (2024). *Analisis Efektivitas Ekstrak Teki dalam Sabun Cair Laundry untuk Mengurangi Dampak Lingkungan*. <https://doi.org/10.33087/daurling.v7i2.312>
- Ross, I., Bick, S., Ayieko, P., Dreibelbis, R., Wolf, J., Freeman, M. C., Allen, E., Brauer, M., & Cumming, O. (2023). Effectiveness of handwashing with soap for preventing acute respiratory infections in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis.

The Lancet, 401(10389), 1681–1690.
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)00021-1/fulltext?ref=pmp-magazine.com](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)00021-1/fulltext?ref=pmp-magazine.com)

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Tzikas, A., & Koulierakis, G. (2023). A systematic review of nudges on hand hygiene against the spread of COVID-19. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 105, 102046. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2023.102046>

Wijaya, H., Alwi, M. K., & Baharuddin, A. (2021). Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja (k3) dalam pengelolaan limbah medis Rumah Sakit Islam Hasanah Muhammadiyah Mojokerto di masa pandemi Covid-19. *Journal of Muslim Community Health*, 2(1), 36–51. <https://doi.org/10.52103/jmch.v2i1.487>

Wijaya, S. (2018). Peran Laboratorium Pendidikan Agama Islam dalam Membentuk Kepribadian Peserta Didik (Studi Kasus di SMA Negeri 3 Malang). *Evaluasi: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 398–428. <https://doi.org/10.32478/evaluasi.v2i2.160>