PENERAPAN AROMATERAPI LEMON UNTUK MENGATASI NYERI PADA PASIEN POST LAPARATOMI e.c HERNIA UMBILIKAL DI RUANG BEDAH RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Muhammad Rizki Setyawan¹, Suhaimi², Yessi Fadriyanti³, Netti⁴
Program Studi Pendidikan Profesi Ners Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang

Abstract

Laparotomy is an open surgical procedure that requires a sufficiently large incision to access the abdominal cavity and its organs for diagnosis, repair, or removal of diseased or injured organs. Based on disease data from the women's surgical ward in April 2024, there were 5 patients undergoing laparotomy, as laparotomy remains a common open abdominal surgery today. This final paper aims to provide information on the application of lemon aromatherapy to reduce pain intensity in post-laparotomy e.c umbilical hernia patients in the surgical ward of RSUP Dr. M. Djamil Padang. The study design used a case report, with the population consisting of all post laparotomy patients in April, totaling 5 individuals. The sample included 2 clients with specific characteristics based on inclusion and exclusion criteria, and pain assessment was conducted using the Numerical Rating Scale (NRS). The evaluation results showed that the intervention of lemon aromatherapy for Ms. M and Ms. L in reducing post-laparotomy pain demonstrated a change in pain scale before and after therapy. For both clients, there was a reduction in pain scale: Ms.M's pain decreased from 6 to 2, and Ms. L's pain decreased from 5 to 1. The recommendation of this study is that lemon aromatherapy should be considered as one of the interventions that nurses can use to reduce post laparotomy pain intensity.

Keywords: *Aromatherapy, Lemon Essential, Pain, Laparotomy Surgery*

Abstrak

Laparotomi merupakan prosedur bedah terbuka yang membutuhkan sayatan cukup besar untuk membuka rongga perut dan mengakses organ-organ di dalamnya untuk mendiagnosis, memperbaiki, atau mengangkat organ-organ yang sakit atau cedera. Berdasarkan data penyakit di ruangan bedah wanita dalam bulan April 2024 didapatkan 5 pasien dengan tindakan operasi laparotomi, mengingat operasi laparotomi merupakan operasi terbuka yang masih banyak dilakukan dalam pembedahan perut saat ini. Karya tulis akhir ini bertujuan untuk memberikan informasi penerapan aromaterapi lemon untuk menurunkan intensitas nyeri pada pasien post laparotomi e.c hernia umbilikal di ruang bedah RSUP Dr. M. Djamil Padang. Desain penelitian menggunakan *case report*, populasi yang digunakan seluruh seluruh pasien post laparotomi pada bulan April sebanyak 5 orang, sampel yang digunakan adalah 2 klien dengan karakteristik tertentu menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, instrumen pengkajian nyeri pada penelitian menggunakan skoring *Numerical Rating Scale (NRS)*. Hasil evaluasi intervensi yang di berikan pada Ny.M dan Ny.L dengan penerapan aromaterapi lemon terhadap nyeri post laparotomi terbukti adanya perubahan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi, pada kedua klien menunjukkan adanya penurunan skala nyeri Ny.M dari skala nyeri 6 menjadi 2 sedangkan pada Ny.L dari skala nyeri 5 menjadi 1. Saran penelitian ini diharapkan penerapan aromaterapi lemon dapat dijadikan salah satu intervensi yang dapat dilakukan perawat untuk menurunkan intensitas nyeri post laparotomi.

Kata kunci : Aromaterap; Esensial Lemon; Laparotomi; Nyeri; Operasi

PENDAHULUAN

Hernia merupakan penyebab utama obstruksi usus di dunia. Oleh karena itu, hernia tersembunyi (misalnya hernia obturator, femoralis, atau lumbal) harus dipertimbangkan sebagai kemungkinan penyebab obstruksi usus. Hernia umbilikalis muncul sebagai tonjolan di tengah perut, tonjolan pada perut akibat lemahnya otot perut. Cacat yang diakibatkannya memungkinkan lemak perut atau organ seperti usus menonjol. Hal ini dapat terjadi pada pria dan wanita dan kejadiannya meningkat seiring bertambahnya usia. ¹

Menurut World Health Organization (2017), prevalensi pasien Hernia adalah 350 per 1000 populasi penduduk. Penyebaran Hernia paling banyak berada di negara berkembang seperti negara-negara di Afrika dan Asia Tenggara termasuk Indonesia, dan pada tahun 2017 terdapat sekitar 50 juta kasus degenerative salah satunya adalah Hernia, dengan insiden di Negara maju sebanyak 17% dari 1000 populasi penduduk, sedangkan beberapa negara di Asia menderita penyakit Hernia berkisar 59%. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Daerah pada tahun 2017 di Indonesia Hernia merupakan penyakit urutan kedua setelah batu saluran kemih sebanyak 2.245 kasus Hernia.

Hernia umbilikalis merupakan 10% dari hernia dinding perut. Kondisi yang menyebabkan peningkatan tekanan intraabdomen dan melemahnya fascia setinggi umbilikus (misalnya obesitas, asites, kehamilan ganda, dan tumor perut besar) berkontribusi terhadap perkembangan hernia umbilikalis. Hernia umbilikalis biasanya berukuran kecil dengan leher sempit, suatu konfigurasi yang meningkatkan risiko pencekikan dan penahanan. Omentum, usus kecil, dan usus besar dapat ditemukan di dalam kantung. Hernia umbilikalis langsung atau sejati terdiri dari penonjolan simetris melalui cincin pusar dan terlihat pada neonatus atau bayi. Hernia umbilikalis tidak langsung (paraumbilikalis) menonjol di atas atau di bawah umbilikus dan merupakan jenis hernia umbilikalis yang paling umum terjadi pada orang dewasa.

Pembedahan adalah satu-satunya pilihan pengobatan untuk hernia. Tindakan dengan mendorong kantung hernia kembali ke perut atau mengeluarkannya, dan menutup celah di dinding perut dengan jahitan. Dalam bedah invasif minimal (juga disebut laparoskopi), beberapa sayatan kecil dibuat. Pada bedah terbuka (Laparotomi), operasi dilakukan melalui sayatan yang lebih besar di tempat hernia berada. ²

Menurut data World Health Organization (WHO) pasien laparotomi di dunia meningkat setiap tahunnya sebesar 15%. Pada tahun 2020 terdapat 80 juta pasien operasi laparotomi diseluruh rumah sakit di dunia. Pada tahun 2021 jumlah pasien post laparotomi meningkat menjadi 98 juta pasien (Subandi, 2021). Laparotomi di Indonesia menempati urutan tertinggi di antara kasus pembedahan lainnya. Pada tahun 2021, tindakan operasi mencapai 1,7 juta

jiwa dan 37% diperkirakan merupakan tindakan bedah laparatomi (Sutiono, 2021). Berdasarkan data Riskesdas (2021) angka kejadian laparatomi di Sumatera Barat berjumlah 1.409 pasien. Sedangkan di Kota Padang berdasarkan data dari RSUP Dr M Djamil Padang tahun 2020- 2021 angka kejadian pembedahan laparatomi berjumlah 362 pasien. Menurut buku pencatatan laporan di Ruang Rawat Bedah RSUP Dr. M. Djamil Padang dalam 4 bulan terakhir yaitu pada bulan Januari-April 2024 terdapat 28 kasus tindakan pembedahan laparatomi.

Operasi atau pembedahan merupakan tindakan pengobatan invasive dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh dengan membuat sayatan, kemudian dilakukan tindakan perbaikan dan diakhiri dengan penutupan luka (Potter et al., 2019). Tindakan operatif dapat menimbulkan trauma dan keluhan pada pasien. Keluhan yang dialami pasien post-operatif salah satunya adalah nyeri post-operatif (Windani, 2021).³

Assesment nyeri pasca operasi sama dengan nyeri pada umumnya, yaitu mencari informasi tentang lokasi, intensitas, kualitas nyeri, onset, durasi, variabilitas serangan nyeri, faktor-faktor yang memperingan/ memperberat rasa nyeri, dan dampak nyeri. Assesment yang sistematis menilai parameter nyeri seperti lokasi nyeri, dampak nyeri pada aktivitas, intensitas nyeri saat istirahat/ aktivitas, obat yang dipakai, faktor- faktor yang memperberat/ memperingan, kualitas nyeri (terbakar, kencang, panas atau tersengat listrik), adanya penjaralan/ tidak, dan waktu munculnya nyeri. Nyeri yang tidak diatasi bisa berdampak pada fungsi fisiologis atau aktivitas harian, seperti mengganggu tidur, mengganggu aktivitas sehari-hari, mengganggu pekerjaan, kondisi fisik lain atau lama penyembuhan klien dan kontribusi faktor psikososial (misalnya : depresi, cemas, dan gangguan tidur).

Pada assesment nyeri diperlukan pula diskusi dengan pasien tentang pilihan tindakan atau penatalaksanaan untuk mengurangi nyeri dan evaluasi terhadap hasil pengobatan dan efek samping. Penatalaksanaan nyeri merupakan prosedur penanganan nyeri yang merupakan bagian dari asuhan keperawatan. Pada dasarnya nyeri dapat diatasi dan atau dikurangi, dengan melihat jenis dan tingkatan respon masing-masing individu (Xie et al., 2023 dalam Rahayu Ningtyas, Ni Wayan, 2023). Nyeri pada post-operatif dilaporkan sebagai nyeri akut pada level severe. Penatalaksanaan terapi non farmakologis digunakan sebagai pendamping obat, merupakan manajemen nyeri yang dapat dilakukan perawat secara mandiri tanpa tergantung pada petugas medis lain. Penatalaksanaan non farmakologi dapat dilakukan dengan cara relaksasi, teknik pernapasan nafas dalam, distraksi, hipnoterapi, hypnobirthing, terapi music, massage, akupuntur, terapi kompres panas dingin atau TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation), dan berbagai macam teknik relaksasi termasuk aromaterapi.³

Aromaterapi merupakan penggunaan ekstrak minyak esensial tumbuhan yang digunakan untuk memperbaiki mood dan kesehatan. Mekanisme kerja perawatan aromaterapi dalam tubuh manusia berlangsung melalui dua sistem fisiologis, yaitu sirkulasi tubuh dan sistem penciuman. Wewangian dapat mempengaruhi kondisi psikis, daya ingat, dan emosi seseorang. Salah satu aromaterapi yang bisa digunakan adalah aromaterapi lemon, untuk menurunkan intensitas nyeri pasien post operasi laparatomi. Aromaterapi lemon merupakan jenis aroma terapi yang dapat digunakan untuk mengatasi nyeri dan cemas. Zat yang terkandung dalam lemon salah satunya adalah linalool yang berguna untuk menstabilkan sistem saraf sehingga dapat menimbulkan efek tenang bagi siapapun yang menghirupnya.^{4,6}

Berdasarkan hasil penelitian Kadri & Fitrianti (2020) tentang Pengaruh Aromaterapi Lemon terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Post Operasi Laparatomi di Ruang Bedah RSUD Raden Mataher Jambi pada 10 orang sampel pengaruh aroma terapi lemon terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post op laparatomi memiliki rata-rata skala nyeri 5,20 sebelum diberikan aroma terapi lemon. Setelah diberikan aroma terapi lemon, rata-rata skala nyeri pasien adalah 4,50 . Selisih skala nyeri pre test dengan post test adalah 0,70, yang berarti ada pengaruh aroma terapi lemon terhadap penurunan intensitas nyeri post laparatomi.⁵

Hasil penelitian oleh Rahmayati, dkk (2018) pada 32 responden, diketahui bahwa hasil pengukuran rata-rata nyeri pada pasien post operasi laparatomi sebelum diberikan aromaterapi lemon adalah 5.25 dengan standar deviasi 0.672, nyeri terendah adalah 4 dan nyeri tertinggi adalah 6. Pengukuran rata-rata nyeri pada pasien post operasi laparatomi sesudah diberikan aromaterapi lemon adalah 4.00 dengan standar deviasi 0.718, nyeri terendah adalah 3 dan nyeri tertinggi adalah 5. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nyeri sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi lemon.⁶

Berdasarkan data penyakit di ruangan bedah wanita dalam bulan April 2024 didapatkan 5 pasien dengan tindakan operasi laparatomi, mengingat operasi laparatomi merupakan operasi terbuka membutuhkan sayatan yang cukup besar, maka dari itu penulis telah melakukan penerapan terapi non farmakologis: aromaterapi lemon pada pasien post laparatomi untuk menurunkan intensitas nyeri di ruang bedah wanita RSUP Dr. M. Djamil Padang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yaitu kualitatif dengan desain observasional deskriptif berupa laporan kasus (*case report*). Waktu penelitian dimulai bulan April sampai Mei 2024. Waktu pelaksanaan asuhan keperawatan dilakukan selama 5 hari. Penelitian dilaksanakan di ruang Bedah Wanita RSUP. Dr. M. Djamil Padang. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien

Post laparatomi yang berada diruangan Bedah wanita RSUP. Dr. M. Djamil Padang. Berdasarkan buku laporan operan di ruangan bedah wanita pada bulan April pasien post laparatomi sebanyak 5 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*, didapatkan 2 orang pasien dengan diagnosa hernia post laparatomi diruang Bedah Wanita RSUP Dr. M Djamil Padang sebagai perbandingan intervensi. Analisis data dilakukan dengan membandingkan intervensi aromaterapi lemon terhadap tingkat nyeri post operasi laparatomi pada dua ornag pasien selama 5 hari rawatan.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1.1 Perbandingan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi nonfarmakologi aromaterapi lemon pada pasien post laparatomi di Ruang Bedah RSUP DR. M. Djamil Padang

Pasien	Skala nyeri sebelum intervensi	Skala nyeri setelah intervensi (hari)				
		H1	H2	H3	H4	H5
Ny. M	6	6	4	2	2	2
Ny. L	5	5	4	3	2	1

(Tabel 1.1) menunjukkan setelah dilakukan terapi nonfarmakologi aromaterapi lemon terhadap nyeri post laparatomi pada kedua pasien yaitu partisipan 1 (Ny. M) yang awalnya mempunyai skala nyeri 6 setelah diberikan intervensi selama 5 hari skala nyeri turun menjadi 2, sedangkan pada partisipan 2 yang awalnya mempunyai skala nyeri 5 setelah diberikan intervensi selama 5 hari skala nyeri turun menjadi 1 (tidak nyeri).

PEMBAHASAN

Hernia adalah keluarnya kantong peritoneum parietal melalui hiatus yang telah terjadi sebelumnya atau yang terjadi secara sekunder. Jika hernia melampaui rongga perut dan terlihat pada permukaan tubuh, maka disebut hernia eksternal. Jika tonjolan terbatas pada kantong peritoneum, maka disebut hernia internal. Hernia dapat terjadi karena defek dinding otot abdomen yang dapat terjadi sejak lahir atau didapat karena usia, keturunan dan akibat dari pembedahan sebelumnya. Pada peningkatan intra abdominal dapat terjadi karena penyakit paru obstruksi menahun (batuk kronik), kehamilan, obesitas, sembelit, mengejan saat defekasi dan berkemih, mengangkat beban terlalu berat dapat meningkatkan tekanan intra abdominal (Brunner & Suddarth, 2013). Hernia umbilikal is adalah kondisi ketika keluarnya sebagian usus atau jaringan melalui dinding otot di dekat pusar.

Penatalaksanaan hernia pasca operasi dengan prosedur yang dilakukan pada hari yang sama. Tujuan perawatan pasca operasi adalah pengendalian nyeri, ambulasi dini, perlindungan luka. Pengangkatan dibatasi selama beberapa minggu, namun aktivitas ringan dianjurkan. Pelunak tinja mungkin diresepkan untuk meminimalkan sembelit, terutama saat mengonsumsi obat pereda nyeri. Instruksi perawatan luka khusus untuk balutan.⁷

Rencana asuhan keperawatan yang dilakukan pada diagnosa nyeri akut berdasarkan SLKI yaitu tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil keluhan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun, gelisah menurun, kesulitan tidur menurun, perasaan takut mengalami cedera berulang menurun, anoreksia menurun, muntah menurun, mual menurun, frekuensi nadi membaik, pola napas membaik, tekanan darah membaik, Nafsu makan membaik, Pola tidur membaik. Tindakan keperawatan menurut SIKI yaitu manajemen nyeri. Pada bagian tindakan Terapeutik yaitu Berikan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri. Salah satu jenis teknik relaksasi yang dapat menurunkan nyeri setelah operasi adalah aromaterapi.

Aromaterapi merupakan salah satu bentuk pengobatan komplementer dan alternatif (CAM). Minyak aromaterapi atau minyak esensial adalah ekstrak tumbuhan dengan konsentrasi tinggi. Aromaterapi merupakan salah satu jenis terapi yaitu penggunaan esensi aromatik yang diekstrak dari tanaman, biasanya dalam bentuk minyak esensial. Sebuah studi tahun 2016 mengungkapkan bahwa aromaterapi memiliki efek positif yang signifikan dalam mengurangi rasa sakit. Studi terbaru juga mengungkapkan bahwa aromaterapi tidak memiliki efek atau komplikasi serius dan dianggap aman untuk manajemen nyeri saat ini. Sistem limbik memiliki banyak fungsi lainnya. Salah satunya adalah mengendalikan beberapa fungsi fisiologis yang tidak disadari, seperti pernapasan, detak jantung, dan tekanan darah. Aromaterapi lemon sebagai analgesik/ mengurangi nyeri, dalam lemon mengandung Limonene yang merupakan kandungan utama dalam senyawa kimia aromaterapi lemon yang berperan dalam menghambat kerja prostaglandin sehingga mampu mengurangi rasa nyeri, mengontrol siklooksigenase I dan II, mencegah aktivitas prostaglandin serta menurunkan nyeri atau rasa sakit termasuk keluhan mual muntah.⁴

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pada Ny.M setelah dilakukan operasi laparatomi hari pertama sebelum diberikan aromaterapi intensitas nyeri yang dirasakan yaitu berskala 6 dan Ny.L skala 5 setelah diberikan aromaterapi lemon didapatkan penurunan skala nyeri menjadi 4 pada Ny.M dan pada Ny.L. Pada hari kedua post laparatomi didapatkan intensitas nyeri pada Ny.M sebelum diberikan aromaterapi yaitu 4 dan Ny.L skala nyeri 4, sesudah diberikan aromaterapi lemon didapatkan penurunan skala nyeri menjadi 2 pada Ny. M dan skala nyeri 3 pada Ny.L. Sejalan dengan penelitian Utami & Khoiriyah (2020) pasien 1 post operasi laparatomi dengan skala nyeri 4. Setelah diberikan aromaterapi lemon pada hari 1 dan 2 skala

nyerinya 3, kemudian pada hari 3 skala nyerinya 2. Pasien 2 post operasi laparatomi dengan skala nyeri 4. Setelah diberikan aromaterapi lemon pada hari 1 skala nyerinya 3 dan pada hari 2 dan 3 skala nyerinya 2. Pada hari ketiga sebelum dilakukan teknik relaksasi aromaterapi didapatkan skala nyeri pada Ny. M skala 2 dan Ny. L skala 3 dan setelah diberikan aromaterapi terdapat penurunan skala nyeri pada Ny.L dengan skala nyeri 2. Hal ini sejalan dengan penelitian. Sebelum pemberian aromaterapi lemon pada kasus I didapatkan skala nyeri pasien 6. Pada kasus II didapatkan skala nyeri pasien 5, Setelah dilakukan pemberian aromaterapi lemon selama 3 hari pada kedua kasus didapatkan hasil penurunan nyeri post operasi. Pada kasus I didapatkan skala nyeri pasien berkurang menjadi 2. ^{8,9}

Pada penelitian ini Penerapan evidence-based nursing (EBN) merupakan salah satu dari beberapa strategi untuk memberikan outcome yang lebih baik maupun lebih efektif bagi kesembuhan pasien. Memfokuskan pada intervensi penerapan aromaterapi lemon dalam asuhan keperawatan pada pasien hernia post laparatomi untuk menurunkan intensitas nyeri. Menurut penelitian Rahmayati, *dkk* (2018), rata-rata skala nyeri sebelum diberikan aromaterapi lemon dengan hasil 5,25 dengan standar deviasi 0,672 dan skala nyeri terendah adalah 4 dan skala nyeri tertinggi adalah 6. sesudah diberikan aromaterapi lemon rata-rata skala nyeri adalah 4,00 dengan standar deviasi 0,718 dan skala nyeri terendah adalah 3 dan skala nyeri tertinggi adalah 54,00 dengan standar deviasi 0,718 dan skala nyeri terendah adalah 3 dan skala nyeri tertinggi adalah 5. ⁶

Selain itu dalam penelitian Nurjanah, R (2019) Juga menjelaskan pemberian aromaterapi lemon diberikan pada 2 kasus dan dilakukan selama 3 hari pada Tn.S dan Ny.S dengan waktu ± 10 menit didapatkan aromaterapi lemon dapat membantu menurunkan nyeri pada pasien post operasi laparatomi dari skala 6 menjadi skala 2. ¹⁰

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis hernia umbilikal post operasi laparatomi dengan penerapan intervensi aromaterapi terhadap nyeri akut pada partisipan 1 (Ny.M) dan partisipan 2 (Ny.L) dengan post laparatomi. Implementasi dengan aromaterapi untuk menurunkan nyeri akut pada partisipan 1 selama 5 hari dan pada partisipan 2 selama 5 hari. Hasil evaluasi pasien didapatkan masalah nyeri akut teratasi, setelah diberikan aromaterapi lemon, pada hari kelima partisipan 1 mengatakan bahwa nyeri yang dirasakan sudah berkurang dengan skor skala nyeri 2, sedangkan pada partisipan 2 mengatakan bahwa nyeri sudah berkurang dengan skor skala nyeri 1 atau tidak ada nyeri.

Bagi perawat di Ruang Bedah Wanita RSUP Dr. M. Djamil Padang agar menerapkan aromaterapi lemon dalam mengatasi nyeri pada pasien post operasi khususnya laparatomi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rather AA. Abdominal Hernias Clinical Presentation: History, Physical Examination [Internet]. Medscape General Surgery. 2019. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/189563-clinical#b1>
2. Overview Hernias - InformedHealth. 2023.
3. Rahayu Ningtyas, Ni Wayan D. Menejemen Nyeri. Vol. 01. 2023. 1–23 p.
4. Hepperly P, Seidel R, Pimentel D. Aromatherapy and its Benefits. 2021. 129–154 p.
5. Kadri H, Fitrianti S. Pengaruh Aromaterapi Lemon terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Post Operasi Laparatomi di Ruang Bedah RSUD Raden Mataher Jambi. J Akad Baiturrahim Jambi. 2020;9(2):246.
6. Rahmayati E, Hardiansyah R, Nurhayati N. Pengaruh Aromaterapi Lemon terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Post Operasi Laparatomi. J Kesehat. 2018;9(3):427.
7. Hernia Umbilikalis - StatPearls - Rak Buku NCBI. 2024.
8. Utami RN, Khoiriyah K. Penurunan Skala Nyeri Akut Post Laparatomi Menggunakan Aromaterapi Lemon. Ners Muda. 2020;1(1):23.
9. Zahri Darni, Ririen Tyas Nur Khaliza. Penggunaan Aromaterapi Lemon Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Post Operasi: Sebuah Studi Kasus. Bul Kesehat Publ Ilim Bid Kesehat. 2020;4(2):138–48.
10. Nurjanah R. Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Asuhan Keperawatan Post Operasi Laparatomi. J Publ [Internet]. 2019;1–8. Available from: <http://repository.itspku.ac.id/id/eprint/155>