

Modifikasi Pembalut Wanita Berbasis Serabut Pelepah Sawit dan Serabut Kelapa Higienis dan Ramah Lingkungan

Regina Tesa, Eva Saputri Setyowati, Olif Syahbella, Riswandi, Sri Hilma Siregar*
Jurusan Kimia, FMIPA Dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Riau, Jln. Tuanku Tambusai
Ujung, Pekanbaru

*Correspondence e-mail: srihilma@umri.ac.id

Abstract

Sanitary napkins are medical devices used to absorb menstrual blood during menstruation. The number of sanitary napkins containing chlorine has a high risk of reproductive health for women, including the risk of: vaginal discharge, itching, irritation and causing cancer. Permenkes No. 472/Menkes/Per/V/1996 chlorine is a hazardous substance which is toxic and causes irritation and itching. Therefore, its use in sanitary napkins is prohibited. In this study, the aim of this study was to obtain sanitary and safe sanitary napkins and to use palm frond waste which is usually just thrown away. This research was conducted using materials, namely palm midrib fibers and coconut fibers and added with betel leaf extract. This research was conducted by testing the absorbency of the sanitary napkins. How to test the pads by making 2 samples, namely pads without a mixture of palm midrib and coconut fiber and pads with a mixture of palm midrib and coconut fiber, and tested how much the pads can absorb liquid with the unit used is mL. After being tested, the results of this study were that the absorption capacity of the pads of palm midrib and coconut fiber was better than that of pads without palm and coconut fiber.

Keywords: Sanitary napkins, Palm midrib, Coconut fiber, Betel leaf

Abstrak

Pembalut wanita merupakan alat kesehatan yang digunakan untuk menyerap darah haid pada saat menstruasi. Banyaknya pembalut wanita yang mengandung klorin beresiko tinggi terhadap reproduksi kesehatan wanita, termasuk resiko adanya : keputihan, gatal-gatal, iritasi dan menyebabkan kanker. Permenkes No 472/Menkes/Per/V/1996 klorin termasuk bahan berbahaya yang sifat bahayanya racun dan menyebabkan iritasi, gatal-gatal Sehingga dilarang penggunaannya dalam pembalut. Pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pembalut yang higienis dan aman serta biasa memanfaatkan limbah pelepah sawit yang biasanya hanya dibuang begitu saja. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bahan yaitu serabut pelepah sawit dan serabut kelapa dan ditambahkan dengan estrak dari daun sirih. Penelitian ini dilakukan dengan cara menguji daya serap dari pembalut. Cara menguji pembalut tersebut dengan membuat 2 sampel yaitu pembalut tanpa campuran dari pelepah sawit dan serabut kelapa dan pembalut dengan campuran dari pelepah sawit dan serabut kelapa, dan diuji berapa banyak pembalut tersebut dapat menyerap cair dengan satuan yang digunakan yaitu mL. Setelah diuji dapat hasil dari penelitian ini yaitu daya serap dari pembalut pelepah sawit lebih baik dari pada pembalut yang tanpa serabut pelepah sawit.

Kata kunci: Pembalut wanita, Pelepah sawit, Serabut kelapa, Daun sirih

1. Pendahuluan

Pembalut wanita merupakan alat kesehatan yang digunakan untuk menyerap darah haid pada saat menstruasi (BSN, 2010). Pembalut wanita memiliki persyaratan kualitas yang harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang pembalut wanita dan memiliki acuan berdasarkan Permenkes No. 96 tahun 1977 tentang wadah, pembungkus, penanda, dan periklanan kosmetik dan alat kesehatan. Pengecekan paling efektif untuk dilakukan adalah dengan melihat ada atau tidaknya label Depkes RI. Selain itu, penggunaan pembalut yang terbuat dari bahan kertas/sampah daur ulang dan mengandung dioksin sangat berbahaya terhadap kesehatan wanita terutama kesehatan genitalia. Dioksin adalah sebuah hasil sampingan dari proses bleaching (pemutihan) yang digunakan pada pabrik kertas, termasuk pabrik pembalut wanita, tissue, sanitary pad dan diaper, terutama yang mengandung bahan berbahaya seperti dioksin (Nasution, dkk 2019).

Menurut Jaya dkk. (2018), limbah serabut buah kelapa sawit (fiber) yang melimpah, selama ini hanya dimanfaatkan sebagai bahan bakar boiler atau dibuang sebagai limbah. Salah satu alternatif untuk

memanfaatkan serabut buah kelapa sawit (fiber) ini yaitu dengan menggunakannya sebagai bahan pengganti untuk membuat papan kayu yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan papan. Papan kayu dengan material baru ini tentunya harus mempunyai kualitas yang tidak kalah bagus dengan kualitas papan kayu tersebut agar papan partikel yang dihasilkan dapat menggantikan penggunaan papan yang terbuat dari kayu.

Pemanfaatan limbah pelepah sawit diharapkan mampu mengurangi sampah dan menjadi barang yang dapat digunakan atau dijual. Serat sabut kelapa atau dalam perdagangan dunia dikenal sebagai coco fiber, coir fiber, coir yarn, coir mats, dan rugs merupakan produk samping hasil pengolahan sabut kelapa. Serat sabut kelapa jarang dimanfaatkan karena kondisi serat yang kusut dan ukuran panjang serat yang tidak seragam (Erwan, dkk 2015).

Pelepah daun sawit memiliki kandungan nutrisi yang lebih rendah dengan kandungan nutrisi rumput gajah. Pelepah kelapa sawit mengandung nutrisi berupa bahan kering (BK) 86,2%, protein kasar (PK) %, serat kasar (SK) 48,6%, lemak kasar (LK) 5,8%, bahan energi tanpa nitrogen (BETN) 36,5%, abu 3,3%, kalsium 0,00 %, fosfor 0,00%, total digestible nutrien (TDN) 65%, dan energi 4,02 Mj/kg (Irawan, 2018).

Piper bentle Linn atau daun sirih dikenal juga dengan sadah. Mempunyai khasiat untuk obat dan memiliki manfaat pada kesehatan. Tanaman sirih telah digunakan sejak dahulu sebagai obat. Khasiat daun sirih untuk obat batuk, sariawan, bronkitis, jerawat, sakit gigi karena berlubang, demam berdarah, bau mulut, haid tidak teratur, asma, radang tenggorokan, dan keputihan. Untuk pemakaian bagian luar kulit, manfaat daun sirih juga mengobati penyakit luar diantaranya luka bakar, koreng, bisul, kurap kaki, menghilangkan gatal, membersihkan mata, dan bau ketiak (Arumdika, 2018).

2. Metodologi

2.1. Alat dan Bahan

Neraca analitik, oven, mortar, beaker glass, erlenmeyer, gelas ukur, petridist, spatula, blender, masker, serabut pelepah sawit, alkohol 70 %, akuades, hand saniteizer dan daun sirih. Aplikasi video conferences via Zoom.

2.2. Prosedur penelitian

2.2.1. Pengumpulan bahan baku

Pengumpulan serabut pelepah sawit dan per serabut pelepah sawit yang dilakukan dengan memotong sejumlah serabut pelepah sawit hingga menjadi potongan kecil-kecil dan di blender. Pada saat pengumpulan bahan baku anggota yang turun kelapangan sudah menerapkan protokol kesehatan dengan menggunakan masker dan hand saniteizer.

2.2.2. Sterilisasi

Serbuk serabut pelepah sawit selanjutnya disterilisasi dengan menambahkan larutan alkohol 70% ke dalam serbuk serabut pelepah sawit. Serbuk didiaduk dan didiamkan beberapa saat, kemudian dioven dengan suhu 90°C selama 15 menit atau hingga benar-benar kering. Setelah kering, serabut pelepah sawit dikeluarkan dari oven dan ditunggu dingin pada suhu ruang. Sterilisasi bahan baku dan juga ditambahkan dengan ekstraksi daun sirih. Ini dilakukan di LAB KIMIA MIPA anggota yang turun kelapangan sudah menerapkan protokol kesehatan dengan menggunakan masker dan hand saniteizer.

2.2.3. Modifikasi pembalut

Penambahan serabut pelepah sawit dan serabut kelapa pada pembalut yang isi pembalutnya sudah dibuang dan dimasukkan kan serabut pelepah dan serabut kelapa.

2.2.4. Uji daya serap pembalut

Setelah proses modifikasi selesai, kemudian dilakukan uji daya serap Air. Pengukuran daya serap pembalut dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1). mengukur jumlah volume cairan yang diserap pembalut dinyatakan dalam mililiter (ml)
- 2). mengukur laju penyerapan cairan oleh pembalut yang dinyatakan dalam satuan (detik).

Data hasil pengukuran daya serap pembalut berupa jumlah volume cairan dan waktu penyerapan, selanjutnya ditabulasikan dan dilakukan analisis data dengan uji statistik menggunakan uji bebas untuk mengetahui perbandingan daya serap pembalut yang ditambahkan serabut pelepah sawit dan yang tidak ditambahkan serabut pelepah sawit.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada pengujian daya serap untuk pembalut dilakukan pada tiga sampel pembalut dengan variasi yang dibuat sama yaitu 1:1 untuk setiap sampel, seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1. Hasil uji daya serap dari pembalut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Data pengujian daya serap.

No.	Volume	Waktu	Keterangan
1	10 mL	8 detik	Menyerap
2	10 mL	7 detik	Cepat menyerap
3	10 mL	17 detik	Tidak dapat menyerap



Gambar 1. Sampel pembalut yang diuji.

Sabut kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai media penyerapan karena mengandung 28,28% selulosa dan 27,86% lignin yang dimilikinya. Jadi dengan adanya kandungan tersebut pelepah sawit ini dapat di jadikan media untuk penyerap. Dalam penelitian ini dimodifikasi juga dengan serabut kelapa dimana serabut kelapa merupakan Salah satu bahan alam yang banyak mengandung selulosa. Serabut merupakan bagian mesokarp (selimut) yang berupa serat-serat kasar kelapa. Komposisi kimia sabut kelapa secara umum terdiri atas selulosa, lignin, pyrolig.

Dalam penelitian ini juga ditambahkan dengan ekstrak daun sirih dimana daun sirih hijau (Piper betle L.) merupakan tanaman yang telah terbukti secara ilmiah memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Daun sirih mempunyai aroma yang khas karena mengandung minyak atsiri 1-4,2%, air, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, vitamin A, B, C, yodium, gula dan pati. Fenol alam yang terkandung dalam

Received: 22 Desember 2021, Accepted: 24 Januari 2022 - Jurnal Photon Vol.12 No.2

DOI: <https://doi.org/10.37859/jp.v12i2.2422>

PHOTON is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

minyak astari memiliki daya antiseptik 5 kali lebih kuat dibandingkan fenol biasa.

4. Kesimpulan

Telah dilakukan modifikasi terhap isian pembalut wanita dengan penambahan serabut pelepah sawit dan serabut kelapa higienis. Pembalut yang terbuat dari serabut pelepah sawit dan serabut kelapa lebih aman dan higienis dan juga ramah lingkungan Pembalut dari campuran serabut pelepah sawit dan serabut kelapa dapat menyerap cairan.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Kemendikbud yang telah memberikan grant melalui Hibah PKM-RE 2021 dengan no kontrak 01/LL10/KM/SPK-PKM/2021 Terima kasih banyak juga kepada UMRI yang telah memberikan bantuan baik moral maupun moril sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan juga kepada semua team yang terlibat.

Daftar Pustaka

- Andriani, D. (2016). Perilaku remaja dalam penggunaan pembalut saat menstruasi dengan kerusakan integritas kulit di akper adi husada surabaya. *Adi Husada Nursing Journal*, 2(1), 34-39.
- Arumdika, T. (2018). Efektifitas pemberian cairan antiseptik pembersih kewanitaan dengan air rebusan daun sirih terhadap kejadian keputihan pada siswi di SMAN 1 barat kecamatan barat kabupaten Magetan. Skripsi Program Studi Keperawatan Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.
- Devianti, V.A. dan Yulianti, C.H. (2018). Identifikasi dan penetapan kadar klorin dalam pembalut wanita yang beredar di kelurahan ketintang dengan metode titrasi iodimetri. *Journal of Pharmacy And Science*, 3(1), 9-12. DOI: <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v3i1.67>.
- Erwan, Faryuni, I.D., dan Wahyuni, D. (2015). Sintesis dan analisis sifat fisik dan mekanik papan komposit dari limbah pelepah sawit dan sabut kelapa. *Prisma Fisika*, 3(3): 93-100
- Irawan, T.B. (2018). Kualitas fisik wafer ransum komplit sapi bali berbahan dasar pelepah kelapa sawit dengan lama penyimpanan yang berbeda. Skripsi Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Jaya, J.D., Darmawan, M.I., dan Anisa, N. (2018). Pengaruh jenis dan komposisi perekat pada pembuatan papan partikel berbahan baku limbah serabut kelapa sawit (fiber). *Agrisains: Jurnal Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Hasnur*, 4(2), 10-16.
- Jaya, J.D, Ilmanafian, A.G, dan Maimunah. (2019). Pemanfaatan limbah serabut (fiber) kelapa sawit dalam pembuatan pot organik. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 11(1), 1-10.
- Nasution, N.H dan Ramadhini, D. (2019). Pemberian informasi dioksin pada pembalut wanita dalam perawatan genitalia dalam pemeliharaan personal hygiene siswi SMP Nurul Ilmi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa*, 1(1), 21-26.
- Rahmayanti, H.D., Ardiani, S., Dan Akmalia, N. (2019). Analysis of paper absorption from dried leaves as potential of future organic sanitary pads. *Publipreneur Polimedia*, 7(1), 19-23.
- Syafitri, E. (2018). Analisa kuantitatif kandungan klorin pada pembalut wanita yang dijual dipasar sukaramai medan secara argentometri. *Karya Tulis Ilmiah*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.
- Zamani, I.S., Husna, L.A., dan Yulianingtyas, A. (2013). Pembalut Wanita Ramah Lingkungan dan Beretika. *Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional Program Kreativitas Mahasiswa - Karsa Cipta 2013*, Jakarta, Indonesia. Indonesian Ministry of Research, Technology and Higher Education.