

# PRESERVASI KURATIF ARSIP BERBAHAN DASAR KERTAS STUDI KASUS TENTANG KEGIATAN RESTORASI (PRESERVASI KURATIF) ARSIP KONVENSIONAL DENGAN METODE *MANUAL SYSTEM* DI ARSIP NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

**Cecep Ibrahim**

Mahasiswa, Magister Teknologi Informasi untuk perpustakaan IPB, Bogor

## Abstrak

Penelitian ini membahas preservasi kuratif arsip berbahan dasar kertas tentang bagaimana kegiatan preservasi kuratif dimulai dari persiapan, pelaksanaan, sampai evaluasi. Penelitian ini difokuskan pada kegiatan restorasi arsip konvensional dengan metode *manual system* di Arsip Nasional Republik Indonesia. Metodologi penelitian yang digunakan ialah studi kasus. Penelitian ini dimulai dari observasi kemudian dilanjutkan dengan wawancara mendalam di Arsip Nasional Republik Indonesia. Hasil penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu persiapan kegiatan restorasi arsip konvensional, pelaksanaan kegiatan restorasi arsip konvensional dan evaluasi kegiatan restorasi arsip konvensional. Persiapan kegiatan restorasi arsip konvensional terdiri dari persiapan peralatan dan bahan restorasi arsip. Pelaksanaan kegiatan restorasi arsip konvensional terdiri dari penomoran, pemeriksaan, pembersihan, deasidifikasi, perbaikan arsip dengan sistem laminasi menggunakan tisu jepang atau tisu lokal, proses *sizing* menggunakan methyl selulosa, proses pengeringan, pelepasan plastik astralon, pemotongan, pengepresan dan penyusunan kembali arsip. Evaluasi kegiatan restorasi arsip konvensional merupakan kontrol kualitas hasil restorasi arsip berupa serangkaian pengujian terhadap arsip baik secara fisik maupun kimia.

**Kata kunci:** Preservasi; Preservasi Kuratif; Restorasi Arsip; Kertas; Arsip Konvensional.

## Abstract

*This study discusses curative preservation of paper-based archives; focusing on how curative preservation activities begin from preparation, implementation, to evaluation. The study is focused on the restoration of conventional archives with manual system method in National Archives of Indonesia. The methodology used was case study. The study started from observation, continued with in-depth interview at National Archives of Indonesia. The results of the study were divided into three parts: preparation of conventional archive restoration activities, implementation of conventional archive restoration activities and evaluation of conventional archive restoration activities. The preparation of conventional archive restoration activities consists of preparation of tools and materials of archive restoration. The implementation of conventional archive restoration activities consists of numeration, recheck, cleaning, deacidification, lamination as archive repair using Japanese or local tissue paper, sizing using methyl cellulose, drying, astralon plastic release, cutting, pressing and reordering. The evaluation of conventional archive restoration activities controls the result of the archive restoration quality in the form of a series of tests on the archives both physically and chemically.*

**Keywords:** Preservation, curative preservation, archive restoration, paper, conventional archives.

## A. PENDAHULUAN

Kegiatan preservasi kuratif arsip berbahan dasar kertas sering dilakukan di lingkungan arsip dan perpustakaan, begitu juga di Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI). Kegiatan Preservasi kuratif arsip berbahan dasar kertas yang dilaksanakan di Arsip Nasional Republik Indonesia dinamakan kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional. Kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dikhususkan bagi arsip yang mengalami kerusakan parah secara fisik dan kimia seperti berlubang, berjamur, foxing dan lain sebagainya. Kegiatan seperti ini biasa disebut dengan perbaikan arsip atau restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional.

Kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional di Arsip Nasional Republik Indonesia mengalami beberapa perubahan metode dalam merestorasi arsip dimulai dari metode leafcasting, kemudian enkapsulasi dan saat ini metode *manual system*. Metode restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional ini memiliki berbagai macam tahapan dalam proses kegiatannya. Kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional berhubungan langsung dengan arsip-arsip jaman dahulu berbahan dasar kertas yang mengalami kerusakan seperti foxing, korosi tinta, berlubang dan lain sebagainya. Selain itu juga kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional tidak lepas dari zat-zat kimia dalam penanganan perbaikan arsip seperti zat magnesium karbonat dan air suling untuk proses deasidifikasi, *Methyl Cellulose*, cairan book keeper dan lain sebagainya. Penggunaan zat kimia digunakan sesuai dengan kebutuhan seperti magnesium karbonat untuk proses deasidifikasi yang digunakan untuk menghilangkan asam pada arsip. Hal ini disebabkan arsip berbahan dasar kertas itu sendiri mengandung asam seperti lignin yang berperan sebagai komponen

pembuatan kertas dalam serat tumbuhan. Metode *Leafcasting* merupakan salah satu metode restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional yang dimana pemeran utamanya ialah mesin leafcasting. Mesin leafcasting sendiri masih diimpor secara langsung dari Jepang, karena di Indonesia masih belum diproduksi. Sedangkan Metode enkapsulasi merupakan salah satu metode restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional yang digunakan oleh ANRI, dimana cara merestorasi arsip konvensional dengan menggunakan *plastic polyester* sebagai bahan utama yang ditempatkan di bawah dan di atas arsip dengan ukuran tebal 0,1 s/d 0,14 mm.

Metode *manual system* ini merupakan salah satu metode restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional yang diterapkan oleh Arsip Nasional Republik Indonesia saat ini. Metode *manual system* ialah metode restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan magnesium karbonat atau *bookkeeper*, *Methyl Cellulose*, air suling air atau aquades dan tisu jepang/lokal sebagai bahan utama. Kegiatan ini sepenuhnya dilakukan secara manual tanpa bantuan mesin. Bahan-bahan tersebut memiliki spesifikasi sebagai bahan restorasi (preservasi kuratif) atau perbaikan arsip. Bahan-bahan yang digunakan untuk kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip akan berpengaruh terhadap kualitas setelah arsip direstorasi (preservasi kuratif) baik secara fisik dan kimia, seperti kuat atau tidaknya arsip dan pH permukaan arsip. Selain itu juga dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional terdapat *quality control* terhadap hasil restorasi (preservasi kuratif) arsip, subdirektorat Restorasi (preservasi kuratif) Arsip bekerja sama dengan Subdirektorat Instalasi Laboratorium dalam kegiatan *quality control* tersebut. Pengujian hasil restorasi (preservasi kuratif) arsip ini dilakukan untuk mengetahui hasil restorasi (preservasi kuratif) arsip sudah baik atau belum.

Seiring berjalannya waktu arsip berbahan dasar kertas ini akan mengalami kerusakan. Oleh karena itu dalam rangka menjamin keselamatan arsip berbahan dasar kertas pada lembaga kearsipan dari berbagai faktor perusak arsip, baik yang bersumber dari faktor internal dan eksternal. Tujuan kegiatan preservasi di subdirektorat restorasi (preservasi kuratif) arsip ANRI ini menurut salah satu Staf Subdirektorat Restorasi (preservasi kuratif) Arsip ANRI adalah untuk menjaga kelestarian arsip berbahan dasar kertas yang memiliki nilai informasi dan merupakan aset dari negara Republik Indonesia. Dengan menjaga kelestarian khasanah arsip yang ada, arsip tidak lagi identik dengan barang yang tua, kotor, dan berdebu tetapi merupakan barang yang sangat bernilai dan berharga. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis memutuskan untuk melakukan penelitian yang berjudul *Preservasi Kuratif Arsip Berbahan Dasar Kertas, Studi Kasus tentang Kegiatan Restorasi (preservasi kuratif) Arsip Konvensional dengan Metode Manual System di Arsip Nasional Republik Indonesia*

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan data yang berkaitan dengan Kegiatan Restorasi (Preservasi Kuratif) Arsip Konvensional Dengan Metode *Manual System* di Arsip Nasional Republik Indonesia. Maxfield dalam Nazir (Nazir 2007, 57) menyebutkan bahwa studi kasus adalah tentang status subyek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas. Kasus yang terdapat pada penelitian ini ialah tidak adanya klasifikasi atau pengelompokan dalam pengengerjaannya. Semua jenis arsip dikerjakan dalam satu teknik yang sama yaitu menggunakan metode *manual system*. Untuk memperoleh data digunakan instrument pengumpulan data sebagai berikut:

(1) observasi yaitu mengamati langsung ke Subdirektorat Restorasi Arsip; (2) wawancara, yaitu mengajukan pertanyaan dengan pengambil kebijakan dan restorator Subdirektorat Restorasi Arsip; (3) studi pustaka, yaitu mempelajari bahan pustaka atau literatur yang berhubungan dengan topik yang dibahas.

## C. PEMBAHASAN

Hasil penelitian kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode manual sytem terbagi menjadi tiga tahapan yaitu persiapan kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode *manual system*; pelaksanaan kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan metode *manual system*; evaluasi kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan metode *manual system*. Kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip sangat diperlukan untuk melestarikan arsip-arsip yang ada di lembaga arsip atau perpustakaan. Sebagaimana yang disebutkan oleh Ross harvey dalam bukunya yang berjudul *Prsesvation in Libraries Principles, Strategies and Practices For Librarians*:

Kuratif atau tindakan pengobatan yaitu bentuk aksi langsung yang memiliki tujuan untuk mengembalikan dokumen yang telah rusak menjadi baik kembali, adapun mekanisme yang dilakukan adalah dengan perbaikan, pembenahan, fumigasi, deasidifikasi, laminasi dan sebagainya (Harvey 1993, 40).

Kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan metode *manual system* yang dilakukan di Arsip Nasional Republik Indonesia dimulai dari persiapan peralatan dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip. Peralatan dan bahan yang digunakan dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip memiliki kriteria atau spesifikasi. Pengecekan

atau *quality control* terhadap spesifikasi atau kriteria khususnya bahan restorasi (preservasi kuratif) tersebut dilakukan oleh Instalasi Laboratorium ANRI dengan melakukan serangkaian uji seperti warna, ukuran, ketebalan, gramatur, lignin, pH, kekuatan sobek dan ketahanan lipat.

Berikut ini merupakan peralatan yang digunakan dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan metode *manual system* menurut Kadir dan H.Madris selaku Restorator dalam wawancara peneliti tanggal 3 dan 8 Januari 2015 mengenai kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional.

#### **1. Persiapan kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode *manual system* di Arsip Nasional Republik Indonesia. Peralatan kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode manual sistem**

Persiapan peralatan yang dilakukan oleh restorator ANRI terdiri dari berbagai peralatan. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip antara lain, meja, plastik astralon, nampan stainless steel, kain strimin, spatula, mangkok, blender, alat timbang, alat literan air, pensil, penggaris, rak pengering, kipas angin, cutter, cutting map, gunting, mesin press, blotting tebal, kapas, alat spray, pH indikator, kuas, pinset, penghapus, mesin deasidifikasi kering, mesin air suling, alat pemoteratan sampai mesin manual pembuatan *pulp*/bubur kertas.

Sedangkan menurut Ibu Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015) Selaku Kepala

Subbid Perawatan dan Perbaikan Bahan Pustaka Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip membutuhkan beberapa peralatan untuk memperbaiki arsip seperti, alat spray deasidifikasi, mesin air suling, pinset, spatula dan sebagainya sesuai kebutuhan pada saat restorasi (preservasi kuratif) arsip.

#### **Bahan kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode *manual system***

Adapun bahan yang digunakan dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional yaitu tisu pelapis, bahan perekat, bahan deasidifikasi, dan filmoplast. Menurut Yash Pal Katpalia (Kathplia 1973, 187), untuk konservasi dan pelestarian arsip, adalah penting untuk menggunakan hanya bahan terbaik dan spesifikasi dari bahan-bahan harus telah terbukti.

##### **1. Tisu Pelapis**

Tisu pelapis yang digunakan oleh Arsip Nasional Republik Indonesia ialah Mg Blush White 14 gsm (tisu lokal) dan Tisu Kozzo/washi (tisu jepang). Penggunaan tisu jepang yang diterapkan oleh restorator Arsip Nasional Republik Indonesia, karena kualitas tisu jepang yang sangat memuaskan dalam merestorasi arsip. Sedangkan menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015) Selaku Kepala Subbid Perawatan dan Perbaikan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia dalam wawancara peneliti dengan beliau bahwa japanese tisu merupakan rekomendasi internasional. Selain tisu jepang, restorator ANRI pun menggunakan tisu lokal yang diproduksi oleh PT. Kertas Leces yaitu Mg Blush White 14 gsm. Penggunaan tisu lokal pada restorasi (preservasi kuratif) Arsip konvensional dengan metode *manual system* hanya digunakan untuk backing saja atau bagian

yang tidak ada informasinya. Penggunaan tisu lokal ini telah lulus uji lab ANRI yang dilakukan oleh Robby selaku staf Instalasi Laboratorium sebagai berikut

**PENGUJIAN BAHAN UNTUK PEMELIHARAAN, RESTORASI, DAN REPRODUKSI ARSIP**  
**SUBDIREKTORAT INSTALASI LABORATORIUM**  
**ARSIP NASIONAL REPUBLIK INDONESIA**

No. /C/Arhan/Instalasi/2015/...

**HASIL PENGUJIAN BAHAN UNTUK RESTORASI**

**A. HASIL UJI TISU UNTUK BAHAN RESTORASI**

**1. PELAKSANAAN PENGUJIAN**

**1. Contoh uji**

- Jenis bahan : Tisu 4 (empat jenis);  
 1) MG TISSUE 14 gsm, 2) MG BLUISH WHITE 14 gsm, 3) MG TISSUE 18 gsm, 4) MG 18 GSM
- Asal lokasi : PT. Kertas Lececs (melalui pos) tanggal 10 Februari 2014 untuk sampel 1 dan 3  
 Sampel 2 dan 4 berasal dari kertas lececs pada tahun 2012

**2. Kondisi Ruangan Uji** : Suhu : 24,6 °C Kelembaban : 62 %RH

**3. Tanggal Pengujian** : 10 s.d 12 Februari 2014

**4. Nama Penguji** : Roby Syafurjaya

No	Parameter Uji	Alat Uji/ Metode	Hasil Uji Sampel			
			(1)		(2)	
			MG TISSUE 14 gsm	MG BLUISH WHITE 14 gsm	MG TISSUE 18 gsm	MG 18 gsm
			Spesifikasi PT Kertas Lececs	Hasil Uji Lab ANRI	Spesifikasi PT Kertas Lececs	Hasil Uji Lab ANRI
1	Warna	Organoleptik	-	Putih gading	-	Putih gading
2	Ukuran (cm x cm)	Penggaris	-	21,1 x 29,7	-	21,1 x 29,7
3	Ketebalan (mm)	Mikrometer	-	0,033	-	0,033
4	Gramatur (g/m <sup>2</sup> )	Penimbangan	14 ± 7 %	15,6	18 ± 7 %	17,1
5	Lignin	Phloroglusinol	-	Negatif	-	Negatif
7	pH (keasaman)	Indikator Universal (Kualitatif)	6,5-7,5	7	6,5-7,5	7
8	pH (keasaman)	Ekstraksi dingin	-	7,42	-	7,32
9	Moisture (%)	Digital moisture meter	4,5-5,5	5,5	4,5	4,4

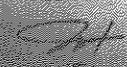
**II. KESIMPULAN :**

- Hasil uji pada masing-masing tisu sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan oleh PT. Kertas Lececs.

**III. REKOMENDASI**

- Perlu dilakukan pengujian kualitas kertas setelah diberi perlakuan restorasi dengan menggunakan sampel tisu diatas.

Jakarta, 23 Februari 2015

Mengetahui  
 Penanggung jawab,  


Penguji,  


(Gambar 4. 1 : Hasil pengujian tisu lokal oleh Instalasi Laboratorium Arsip Nasional Republik Indonesia, 4/1/2015)

Berdasarkan hasil uji laboratorium, tisu lokal ini dapat digunakan sebagai bahan untuk restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional (berbahan dasar kertas). Tisu lokal ini direkomendasikan sebagai bahan untuk restorasi (preservasi kuratif) arsip karena bebas dari lignin sebagai faktor utama keasaman arsip, selain itu juga pH permukaan arsip tersebut netral.

Menurut pernyataan Yash Pal Kathpalia (Kathpalia 1973, 168) dalam bukunya yang berjudul *Conservation and Restoration Archive Materials* mengenai spesifikasi kertas tisu yaitu:

- Bahan : 100 persen *pulp* putih bersih dari kayu tanah.
- Keasaman : nilai pH tidak kurang dari 6.0.
- Ukuran dan Berat : 61 cm sampai 91.5 cm ; 5.9 kg (13 lbs/pounds) per 1000 lembar.
- Daya kekuatan : rata-rata 5 lembar bersama-sama, tidak kurang dari 18.
- Kegelapan : tidak lebih dari 30 persen; bebas dari minyak dan unsur liilin. (Kathpalia 1973, 168)

Sedangkan menurut Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015) selaku Kepala Subbid Perawatan dan Perbaikan Bahan Pustaka Perpustakaan Nasional Republik Indonesia dalam wawancara peneliti dengan beliau, apabila selama kertas tisu acid free (bebas asam) direkomendasikan jika untuk *backing*, namun perlu dilakukan pengujian 5 atau 10 tahun kedepan tentang kekuatan lining atau backing tersebut.

## 2. Bahan Perekat

Selain tisu pelapis yang digunakan untuk proses laminasi, bahan lain yang dibutuhkan untuk kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan metode *manual system* ialah bahan perekat yang digunakan dalam proses *sizing* dan laminasi. Bahan perekat yang digunakan untuk kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode *manual system* oleh restorator Arsip Nasional Republik Indonesia ialah *Methyl Cellulose*. Adapun komposisi pembuatan bahan perekat yang digunakan oleh restorator ANRI yaitu 150 gram *Methyl Cellulose* (MC) dicampur dengan 1 liter air suling atau air aquadesh, namun bila arsipnya rusia tua atau rapuh dapat menggunakan komposisi 200 gram MC dengan 1 liter air suling atau air aquadesh. Dalam pembuatan bahan perekat untuk proses laminasi dan *sizing* selain memperhatikan komposisi bahan dan tata cara pembuatannya, diperhatikan juga kualitas bahan yang digunakan. Hal ini disebabkan komposisi dan kualitas bahan perekat yang digunakan akan berimplikasi pada kualitas arsip itu sendiri setelah direstorasi (preservasi kuratif). Kualitas bahan perekat memiliki beberapa tingkatan yaitu pertama analisis yang merupakan bahan perekat yang memiliki kualitas yang paling baik dan sangat dianjurkan dalam perbaikan arsip. Yang kedua ialah bahan

perekat level teknis dan yang paling terakhir ialah bahan perekat level curah yang memiliki kualitas paling rendah. Bahan perekat yang digunakan ialah pada level. Menurut konservator Perpunas RI Ellis Sekar Ayu bahwa :

Pemilihan bahan jauh lebih bagus yang analisis dibandingkan teknis, sebab jika teknis sudah ada unsur campuran. Adapun ciri-cirinya bermerk, bagus, dan bersegel. komposisi yang digunakan haruslah sesuai dengan standar internasional (Ayu, 17/3/2014).

## 3. Bahan Deasidifikasi

Bahan deasidifikasi merupakan salah satu bahan inti dalam merestorasi arsip atau bahan pustaka. Hal ini disebabkan bahan tersebut berfungsi untuk menghilangkan asam yang terdapat pada arsip sekaligus berfungsi sebagai bahan penguat (*buffer*) untuk melindungi kertas dari pengaruh asam dari luar. Adapun komposisi bahan yang diterapkan oleh ANRI ialah 10 gram magnesium dilarutkan dalam 1 liter air suling atau aquadesh kemudian didiamkan minimal 1 jam setelah itu kemudian diangkat air yang beningnya saja, jangan sampai bubuknya terangkat. Setelah itu dapat dimasukkan ke dalam alat spray. Pembuatan bahan deasidifikasi basah dengan cara spray dilakukan oleh restorator anri tidak menggunakan gas karbon dioksida. Menurut Yash Pal Kathpalia dalam bukunya *Conservation and Restoration Archive Materials* mengenai cara pembuatan bahan deasidifikasi bahwa :

40 gram magnesium carbonat ditempatkan didalam gelas berukuran 23 liter yang kemudian diisi air suling, kemudian diberikan gas karbondioksida sehingga menimbulkan gelembung dan tunggu hingga warna susunya berubah bening. Magnesium karbonat perlahan larut dalam air, kemudian

dalam proses itu karbondioksia berubah menjadi magnesium bikarbonat. Sehingga zat tersebut siap digunakan untuk proses deasidifikasi (Kathpalia 1973, 110).

Sedangkan menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015), selaku Kepala Subbid Perawatan dan Perbaikan Bahan Pustaka Perpustakaan Nasional Republik Indonesia bahwa pembuatan magnesium bikarbonat tidak bisa jika tidak menggunakan karbondioksida (CO<sub>2</sub>).

#### 4. Filmoplast

Filmoplast ialah salah satu bahan restorasi (preservasi kuratif) arsip kertas yang digunakan untuk proses yaitu menambal atau menyambung bagian arsip yang hilang dalam ukuran kecil, selain itu juga bahan ini bebas asam dan transparan. Menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015), selaku Kepala Subbid Perawatan Dan Perbaikan Bahan Pustaka Perpustakaan Nasional Republik Indonesia bahwa filmoplast dapat digunakan untuk menambal atau menyambung karena bebas asam.

## 2. Pelaksanaan kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode manual sistem di Arsip Nasional Republik Indonesia.

### 1. Penomoran

Penomoran merupakan proses tahapan awal dari kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan metode manual sistem di Arsip Nasional Republik Indonesia, yaitu dengan memberi nomor pada arsip yang akan direstorasi (preservasi kuratif) dengan menggunakan pensil. Menurut pernyataan Yash Pal Kathpalia (Kathpalia 1973, 80) bahwa penomoran

dokumen harus dilakukan, walaupun berbentuk lembaran maupun terjilid. Sedangkan dalam buku pedoman teknis yang berjudul pelestarian bahan pustaka (konservasi kuratif bahan perpustakaan media kertas) (Wirayati & Ayu 2014,32) bahwa paginasi atau pemberian nomor ulang pada bahan perpustakaan terjilid termasuk dalam prosedur kerja.

### 2. Pemeriksaan

Tahapan pemeriksaan yang dilakukan dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional Arsip Nasional Republik Indonesia ialah berdasarkan tingkat kerusakan dan identifikasi tinta, namun sebelumnya dilakukan pemotretan terlebih dahulu terhadap arsip. Pemeriksaan arsip dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) anri ANRI hanya berdasarkan identifikasi kerusakan dan identifikasi tinta (luntur/tidak). Pemeriksaan arsip tidak sampai pada tahapan pengecekan keasaman atau pH permukaan arsip. Menurut Yash Pal Katpalia dalam bukunya yang berjudul *Conservation and Restoration Archive Materials* (Kathpalia 1973, 79) bahwa pemeriksaan arsip sebelum direstorasi (preservasi kuratif) haruslah dilakukan berdasarkan indikator bahan pembuatan arsip, tingkat kerusakan, identifikasi tinta, dan keasaman. Sedangkan menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015), yaitu pemeriksaan arsip sebelum perbaikan perlu dilakukan baik berdasarkan tingkat kerusakannya, identifikasi tinta, dan keasamannya dalam bentuk formulir kondisi arsip, selain itu pengerjaannya pun harus dilakukan oleh konservator itu sendiri.

### 3. Pembersihan

Pembersihan merupakan salah satu tahapan kegiatan restorasi (preservasi kuratif). Pembersihan ialah proses menghilangkan kotoran seperti debu, coretan, dan lain sebagainya. Menurut Yash Pal Kathpalia (Kathpalia 1973, 86-87) proses pembersihan arsip dapat menggunakan kuas, vacum cleaner, ataupun dengan penghapus. Sedangkan menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015) Selaku Kepala Subbid Perawatan Dan Perbaikan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia bahwa pembersihan kotoran yang terdapat arsip dapat menggunakan peralatan vacum cleaner, kuas, penghapus (karet) dan bubuk penghapus sesuai situasi dan kondisi arsip itu sendiri.

### 4. Proses Deasidifikasi

Proses deasidifikasi restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan metode *manual system* di Arsip Nasional Republik Indonesia saat ini dibedakan menjadi dua bagian yaitu deasidifikasi basah (spray) dan deasidifikasi kering. Penggunaan ini berdasarkan kondisi arsip seperti rapuh atau tidak, tintanya luntur atau tidak. Proses deasidifikasi dilakukan untuk menghilangkan asam yang terdapat pada arsip. Menurut Yash Pal Kathpalia (1973, 50) proses deasidifikasi dibagi menjadi tiga bagian yaitu *wet deacidification* (deasidifikasi basah), *non-aqueous deacidification* (deasidifikasi tidak berair), dan *dry deacidification* (deasidifikasi kering). Sedangkan menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015) Selaku Kepala Subbid Perawatan Dan Perbaikan Perpustakaan Nasional

Republik Indonesia bahwa proses deasidifikasi dapat dilakukan dengan cara deasidifikasi basah (spray atau rendam) atau deasidifikasi kering dengan menggunakan *Barium Hydroxida* dan *Metanol* yang disemprotkan di *Fume Hood* (lemari asam). Restorator ANRI juga menggunakan deasidifikasi kering dengan menggunakan larutan *bookkeeper* yang sudah jadi untuk menghilangkan asam. Namun penggunaan *Bookkeeper* ini dikhususkan untuk arsip yang tintanya luntur terhadap air. Menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015) Selaku Kepala Subbid Perawatan Dan Perbaikan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia bahwa untuk meminimalisir kerusakan pada arsip dapat menggunakan larutan *bookkeeper*. Sedangkan Menurut Preservation and Conservation IFLA (IFLA PAC 2009, 6) larutan *bookkeeper* baik digunakan untuk pengobatan dan pencegahan kerusakan serta sudah diterapkan di perpustakaan-perpustakaan Amerika Serikat.

### 5. Perbaikan Arsip

Perbaikan arsip khususnya metode *manual system* menggunakan sistem laminasi dengan tisu kozo/washim (tisu jepang) atau menggunakan tisu lokal *Mg Bluish White* 14 gsm. Menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015) Selaku Kepala Subbid Perawatan Dan Perbaikan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia bahwa laminasi arsip untuk bagian depan harus menggunakan tisu jepang dengan gramatur 6 gram dan sudah mendapatkan rekomendasi internasional, namun tidak direkomendasikan untuk manuscript (arsip tulisan tangan). Menurut pernyataan Ayu Wirawati (Wirawati, 17/1/2015)

Selaku Kepala Subbid Perawatan Dan Perbaikan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia bahwa filmoplast dapat digunakan untuk menambal atau menyambung karena bebas asam.

#### 6. Proses *Sizing* Menggunakan *Methyl Cellulose*

Proses *sizing* merupakan proses memberi bahan perekat pada arsip yang direstorasi (preservasi kuratif). Adapun bahan perekat yang digunakan untuk proses *sizing* ialah *Methyl Cellulose*. *Methyl cellulose* bersifat reversible dan mudah mengelupas pada saat terkena air, sehingga mudah diperbaiki jika sudah mulai rusak atau jika ingin direstorasi (preservasi kuratif) ulang. Selain itu efek *sizing* ini akan memberikan efek mengkilat pada arsip itu sendiri. Menurut Nelly Balloffet & Jenny Hille dalam buku *Preservation and Conservation for Libraries and Archives*

*"Methylcellulose is made from cotton fibers treated with an alkali; it is sold as a white powder to be mixed with water by the user. It is not as strong as starch paste but is a perfectly suitable and safe adhesive for the type of paper mending carried out in most libraries and archives. Methyl sellulosa terbuat dari kapas yang mengandung alkali; methyl sellulosa berbentuk bubuk yang dapat dicampur dengan air oleh pengguna. methyl sellulosa tidak sekuat starch daya rekat dan kecepatan rekatnya, namun methyl sellulosa lebih aman digunakan untuk perbaikan arsip dan sudah banyak diterapkan diberbagai lembaga arsip dan perpustakaan."*(Balloffet & Jenny Hille 2005,81)

Sedangkan dalam buku pedoman teknis

yang berjudul pelestarian bahan pustaka (konservasi kuratif bahan perpustakaan media kertas) Perpustakaan Nasional Republik Indonesia

"Perekat semi sintetis ialah yang berasal dari selulosa sangat stabil dan mudah diaplikasikan. Jenis yang biasa digunakan untuk konservasi kertas adalah *Methyl Cellulose* (culminal, tylose MH, *carboxyMethyl Cellulose* (cellofas, tylose CB), hydroethyl cellulose, *hydroxyMethyl Cellulose* and *hydroxypropyl cellulose* (Krucel)." (Wirayati & Ayu 2015,15).

#### 3. Evaluasi kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan menggunakan manual sitem di Arsip Nasional Republik Indonesia.

Evaluasi kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional merupakan serangkaian pengujian hasil restorasi (preservasi kuratif) atau kualitas arsip setelah direstorasi (preservasi kuratif). Pengujian hasil restorasi (preservasi kuratif) atau *quality control* terdiri dari uji fisik, kimia dan identifikasi kerusakan yang terkonsolidasi dalam bentuk formulir pengujian hasil restorasi (preservasi kuratif) arsip kertas/konvensional. Evaluasi restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional merupakan ruang lingkup Subdirektorat Instalasi Laboratorium, bukanlah tupoksinya Subdirektorat Restorasi (preservasi kuratif) Arsip. Arsip yang diuji merupakan arsip yang sudah direstorasi (preservasi kuratif) di Subdirektorat Restorasi (preservasi kuratif) Arsip dan yang sudah di simpan di depo penyimpanan dalam beberapa tahun. Sehingga tidak terjalin komunikasi antara penguji kontrol kualitas arsip dan restorator arsip. Mekanisme pengujian hasil restorasi (preservasi kuratif) atau *quality control* di depo penyimpanan ialah Kepala Subdirektorat

(Kasubdit) Instalasi Laboratorium melakukan koordinasi kerja tentang pelaksanaan kegiatan Pengujian Hasil Restorasi (preservasi kuratif) dengan Kasubdit Restorasi (preservasi kuratif) Arsip. Kasubdit Instalasi Laboratorium menerima daftar arsip yang telah direstorasi (preservasi kuratif). Kemudian setelah itu penguji meminta ijin terlebih dahulu ke depo penyimpanan dan mengisi daftar pengunjung depo penyimpanan arsip, setelah itu melakukan pengujian terhadap arsip dengan menggunakan teknik sampling. Dengan melakukan pengujian hasil restorasi (preservasi kuratif) akan diketahui pula cocok atau tidaknya suatu metode restorasi (preservasi kuratif) dan reproduksi arsip dilaksanakan pada satu jenis arsip.

Hasil Restorasi (preservasi kuratif) adalah untuk menunjang kelancaran kegiatan preservasi arsip guna menjamin arsip yang bernilai permanen tetap terpelihara dimana fisik arsipnya dapat terawat, dan informasinya dapat terselamatkan sehingga dapat dimanfaatkan oleh setiap pengguna arsip, baik sebagai bahan pendukung pelaksanaan fungsi manajemen maupun kegiatan penelitian berbagai ilmu pengetahuan. Kegiatan *quality control* kontrol kualitas arsip ini sebaiknya dilakukan pada saat itu juga setelah arsip selesai direstorasi (preservasi kuratif) dan belum disimpan di depo penyimpanan. Selain itu dalam melakukan kegiatan *quality control* kontrol kualitas sebaiknya bersama restorator sehingga dapat terjalin komunikasi secara langsung antara pengguji kontrol kualitas arsip dengan restorator. Keuntungan dilakukan kontrol kualitas pada saat itu juga setelah direstorasi (preservasi kuratif) baik secara fisik maupun kimia, jika tidak ada perubahan seperti pH permukaan arsipnya tidak berubah maka dapat dilakukan restorasi (preservasi kuratif) ulang pada saat itu juga. Hal ini disebabkan bahan-bahan yang digunakan untuk restorasi (preservasi kuratif) arsip bersifat

reversible. Selain itu juga pengujian kontrol kualitas hasil restorasi (preservasi kuratif) sebaiknya dilakukan terhadap semua arsip, tidak hanya dengan teknik sampling saja. Hal ini bertujuan mengetahui secara langsung kondisi semua arsip yang sudah direstorasi (preservasi kuratif) baik secara fisik dan terutama secara kimia. Menurut pernyataan Ayu Wirawati selaku Kepala Subbid Perawatan dan Perbaikan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia dalam wawancara peneliti dengan beliau

“Perlunya diadakannya evaluasi terhadap hasil restorasi (preservasi kuratif) yaitu dengan melakukan pengujian hasil restorasi (preservasi kuratif) arsip secara fisik dan kimia dan dicatat dalam formulir pengujian hasil restorasi (preservasi kuratif) arsip, tujuannya untuk mengetahui apakah arsip tersebut berhasil direstorasi (preservasi kuratif) atau tidak. Selain itu juga sebagai koreksi kualitas arsip setelah direstorasi (preservasi kuratif) seperti pH arsipnya sudah netral/asam, masih ada kerusakan atau tidak. Namun idelanya dikerjakan oleh restorator juga, sebab jika terjadi kesalahan dia mengetahui karena restoratorlah yang terlibat secara langsung dalam proses perbaikan arsip tersebut.” (Wirawati, 17/1/2015)

Dengan dilakukan *quality control* atau kontrol kualitas terhadap hasil restorasi (preservasi kuratif) maka dapat dilakukan proses koreksi terhadap hasil restorasi (preservasi kuratif), apakah hasil restorasi (preservasi kuratif) arsip tersebut berhasil direstorasi (preservasi kuratif) secara fisik dan kimia seperti sudah tidak ada kerusakan atau pH permukaan arsipnya netral atau sudah tidak asam atau sebaliknya kondisi arsip khususnya secara pengujian kimia seperti pH arsip tidak mengalami perubahan sama

sekali atau masih asam walaupun secara fisik sudah baik. Jika arsip tersebut masih asam maka harus dilakukan restorasi (preservasi kuratif) ulang. Menurut Yash Pal Kathpalia (1973, 80), pH kurang dari 6.2 atau 6.2 harus di deasidifikasi hingga menembus angkut 6.3 atau lebih. Hal ini disebabkan jika arsip tersebut tidak berhasil direstorasi (preservasi kuratif) khususnya secara kimia maka dapat mempercepat kerusakan pada arsip itu sendiri, namun jika berhasil direstorasi (preservasi kuratif) baik secara fisik dan khususnya secara kimia maka dapat memperpanjang usia arsip itu sendiri.

#### **4. Hambatan Kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode *manual system* di Arsip nasional Republik Indonesia.**

Kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional dengan metode *manual system* tidak lepas dari faktor hambatan yang dapat mempengaruhi kinerja kegiatan restorasi (preservasi kuratif). hambatan yang paling utama dalam kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip konvensional ialah dibidang Sumber Daya Manusia. Faktor penghambat dibidang sumberdaya manusia ialah kurangnya regenerasi sumber daya manusia restorator. Selain kurang regenerasi SDM, faktor lain yang menghambat kegiatan restorasi (preservasi kuratif) ialah kebijakan dalam mengirim sumber daya manusia untuk mengikuti pelatihan dan studi banding ke luar negeri ialah para pejabat bukan teknisi atau restorator. Selain faktor penghambat kurangnya regenerasi dan kebijakan pengiriman sumber daya mana untuk studi banding dan pelatihan. Faktor hambatan lain dari sumber daya manusia ialah kurangnya sumber daya manusia restorator yang berlatar belakang keilmuan yang sesuai.

#### **D. Kesimpulan dan Saran**

Dari pembahasan dapat disimpulkan sebagai

berikut: Persiapan kegiatan restorasi arsip konvensional dengan metode *manual system* di Arsip Nasional Republik Indonesia terdiri dari peralatan dan bahan untuk kegiatan restorasi arsip. Pelaksanaan kegiatan restorasi arsip konvensional dengan metode *manual system* di Arsip Nasional Republik Indonesia terdiri dari penomeran, pemeriksaan, pembersihan, deasidifikasi, perbaikan arsip, dan proses *sizing* dengan methil sellulosa. Evaluasi kegiatan restorasi arsip konvensional dengan metode *manual system* di Arsip Nasional Republik Indonesia berupa formulir pengujian hasil restorasi arsip yang terdiri dari pengujian secara fisik dan kimia.

Dari hasil pembahasan diatas disarankan sebaiknya pihak restorator selektivitas dalam melakukan pemilihan kualitas bahan restorasi (preservasi kuratif) yang digunakan seperti bahan deasidifikasi dan bahan perekat. Pemilihan bahan diharapkan menggunakan bahan kualitas yang paling baik yaitu Analysis. Selain itu hendaknya diharapkan memperhatikan komposisi dan tata cara pembuatan bahan deasidifikasi yaitu seperti penggunaan zat karbondioksida, mengingat pentingnya zat karbondioksida dalam proses pembuatan bahan deasidifikasi. Diharapkan diadakan kegiatan pemeriksaan arsip secara kimia khususnya pengecekan pH permukaan arsip sebelum dilakukan restorasi (preservasi kuratif). Pemeriksaan arsip diharapkan berbentuk sebuah formulir mengenai pemeriksaan kondisi arsip baik secara fisik dan kimia. Untuk hambatan di bidang sumber daya manusia diharapkan regenerasi restoratornya diperhatikan. Restorator diberikan peluang yang lebih besar untuk sekolah preservasi khususnya restorasi (preservasi kuratif) arsip dan juga diikutsertakan dalam berbagai pelatihan restorasi (preservasi kuratif) arsip di luar negeri serta diharapkan restorator ANRI dapat bekerja sama dengan konservator Perpustakaan RI dalam

rangka sharing knowledge mengenai restorasi arsip. Karena restoratorlah yang terlibat secara langsung dengan kegiatan restorasi (preservasi kuratif) arsip tersebut. Selain itu yang paling penting diharapkan restorator

yang berlatarbelakang keilmuan yang sesuai yaitu kimia lebih diperbanyak. Karena kegiatan teknis restorasi (preservasi kuratif) arsip ini erat kaitannya dengan keilmuan kimia.

---

### Daftar Pustaka

---

- Ballofet, Nelly & Hille, Jenny. 2005. *Preservation and Conservation. Preservation and Conservation for Libraries and Archives*. USA: American Library Association
- Harvey, Ross. 1993. *Preservation in Australian and New Zealand Libraries*. Australia: Active Print.
- Kathalia, Yash Pal. 1973. *Conservation and Restoration Of Archive materials*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization 7 Place de Fontenoy, 75700 Paris
- Najir, Moh. 2007. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Wirayati, Made Ayu & Ayu, Ellis Sekar. 2014. *Pedoman Teknis Pelestarian Bahan Pustaka (Konservasi Kuratif Bahan Perpustakaan Media Kertas)*. Perpustakaan Nasional RI: Pusat Preservasi Perpustakaan Nasional RI
- IFLA PAC. 2009. Paper. Diakses dari: <http://www.ifla.org/files/assets/pac/ipn/48-august-2009.pdf> (Pada tanggal 2/1/2015, jam 09.12)