

**TINJAUAN TENTANG PEMELIHARAAN BAHAN PUSTAKA  
DI PERPUSTAKAAN PROKLAMATOR BUNG HATTA**

**MAKALAH TUGAS AKHIR**

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya  
Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*



**SOFNI KURNIA PUTRI  
04912/2008**

**PROGRAM STUDI ILMU INFORMASI PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN  
JURUSAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA DAN DAERAH  
FAKULTAS BAHASA SASTRA DAN SENI  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

### MAKALAH TUGAS AKHIR

Judul : Tinjauan Tentang Pemeliharaan Bahan Pustaka di Perpustakaan  
Proklamator Bung Hatta Kota Bukittinggi  
Nama : Sofni Kurnia Putri  
NIM : 2008/ 04912  
Program Studi : Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan  
Jurusan : Bahasa dan Sastra Indonesia dan Daerah  
Fakultas : Bahasa dan Seni

Padang, 18 Juli 2011

Disetujui oleh Pembimbing,



Malta Nelisa, S.Sos. M.Hum.  
NIP 19830711 200912 2 006

Ketua Jurusan,



Dra. Emidar, M.Pd.  
NIP 196202181986092001

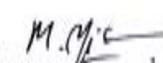
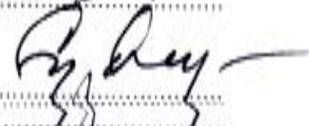
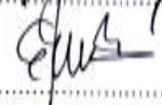
## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Sofni Kurnia Putri  
Nim : 2008/04912

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan makalah di depan Tim Penguji  
Program Studi Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan  
Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia dan Daerah  
Fakultas Bahasa dan Seni  
Universitas Negeri Padang  
dengan judul

### Tinjauan Tentang Pemeliharaan Bahan Pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta

Padang, 17 Juli 2011

	Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Ketua	: Malta Nelisa, S.Sos., M.Hum.	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Syahyuman, M.Si.	2. 
3. Anggota	: Ena Noveria, M.Pd	3. 

## ABSTRAK

**Sofni Kurnia Putri**, 2011. "Tinjauan tentang Pemeliharaan Bahan Pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta". *Makalah*. Program Studi Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan, Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia dan Daerah, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pemeliharaan bahan pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta (PPBH) Kota Bukittinggi. Banyak sumber penyebab kerusakan bahan pustaka di PPBH. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan tentang cara pemeliharaan bahan pustaka dan cara mengatasi kerusakan bahan pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan secara langsung di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta. Hasil penelitian dan pengamatan menunjukkan bahwa pemeliharaan bahan pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta belum dilakukan secara optimal. Hal tersebut disebabkan masih banyaknya kerusakan yang disebabkan oleh faktor biologi, faktor fisika, dan faktor manusia.

Pemeliharaan bahan pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta terlaksana dengan baik, untuk itu perlu mengatasinya dengan cara (1) faktor biologi seperti: (a) serangga, ruangan tetap bersih, memberi gas racun serangga, (b) pada jamur, mengatur suhu kelembaban agar jamur tidak menempel, (2) pada faktor fisika seperti: (a) debu, dengan cara memasang penyedotan debu (*vacuum cleaner*), dipasang AC atau filter penyaring udara, dipasang alat pembersih udara atau *air cleaner* disediakan almari kaca, (3) melakukan perbaikan pada bahan pustaka dengan melakukan penjilidan.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga makalah ini dapat terselesaikan dengan baik. Makalah ini disusun berdasarkan ilmu yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, serta pengamatan langsung yang penulis lakukan di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta Kota Bukittinggi.

Makalah ini berjudul *Tinjauan Pemeliharaan Bahan Pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta Kota Bukittinggi*. Dalam makalah ini penulis memaparkan, membahas, menguraikan, serta menganalisis sumber penyebab kerusakan bahan pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta.

Dalam penyusunan makalah ini, penulis mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Malta Nelisa, S.Sos, M.Hum selaku Dosen Pembimbing, Dra. Emidar, M.Pd selaku Ketua Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia, Dra. Nurizzati, M.Hum selaku Sekretaris Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia, Drs. Syahyuman, M.Si selaku Pembimbing Akademik (PA), dan H. Yollis Andri, S.Pd. M.Pd selaku Kepala Perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi Kota Bukittinggi.

Kritikan dan saran yang bersifat konstruktif, penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Semoga makalah ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Padang, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

### PENGESAHAN TIM PENGUJIAN

### PERNYATAAN

### PERSEMBAHAN

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	v

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Kajian Literatur .....	4
1. Pengertian Pemeliharaan Bahan Pustaka .....	4
2. Tujuan Pemeliharaan Bahan Pustaka .....	6
3. Fungsi Pemeliharaan Bahan Pustaka .....	7
4. Faktor-faktor Penyebab Kerusakan Bahan Pustaka dan Cara Pencegahannya.....	7
5. Cara Mengatasi Kerusakan Bahan Pustaka .....	17

### BAB II PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum tentang Perpustakaan Proklamator Bung Hatta	22
B. Pemeliharaan Bahan Pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta .....	23
C. Cara Mengatasi Kerusakan Bahan Pustaka.....	28

**BAB III PENUTUP**

A. Simpulan .....	32
B. Saran.....	33

**KEPUSTAKAAN**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Wawancara.....	32
Lampiran 2	Daftar Observasi.....	36

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perpustakaan adalah sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca bukan untuk dijual (Sulistyo-Basuki: 1991). Aktifitas utama dari perpustakaan adalah menghimpun informasi dalam berbagai bentuk atau format untuk pemeliharaan serta pelestarian bahan pustaka dan sumber informasi ilmu pengetahuan lainnya. Definisi di atas menyatakan bahwa koleksi perpustakaan digunakan untuk pembaca serta bertujuan untuk mendayagunakan koleksi bagi kepentingan pembaca.

Bahan pustaka adalah salah satu bagian terpenting dalam sebuah perpustakaan, sehingga harus dipelihara dengan baik karena nilainya yang mahal. Bahan pustaka di sini berupa terbitan buku, berkala (surat kabar dan majalah), dan bahan *audiovisual* seperti *audio* kaset, *video*, *slide* dan sebagainya. Pemeliharaan terhadap bahan pustaka tidak hanya menyangkut pemeliharaan dalam bidang fisik, tetapi juga pemeliharaan dalam bidang informasi yang ada di dalamnya. Pemeliharaan ialah mengusahakan agar bahan pustaka yang ada tidak cepat mengalami kerusakan. Bahan pustaka yang mahal diusahakan untuk tetap terjaga supaya dapat dipakai lebih lama dan dimanfaatkan oleh pemustaka.

Pemeliharaan bahan pustaka adalah mengusahakan agar bahan pustaka tidak cepat punah, hilang atau disalahgunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab karena merupakan bukti-bukti otentik dan sumber penelitian (Sutarno,

2005:108). Maka kegiatan pemeliharaan bahan pustaka pada sebuah perpustakaan harus dilaksanakan guna menjaga keutuhan fisik bahan pustaka tersebut.

Koleksi dan bahan pustaka yang lengkap menambah minat pemustaka untuk kembali datang mencari bahan perpustakaan yang diperlukan. Namun kalau dilihat secara rinci bahan pustaka yang ada di perpustakaan tersebut, tidaklah seutuhnya. Itu disebabkan karena kurangnya pemeliharaan terhadap bahan pustaka yang ada. Pemeliharaan bahan pustaka perlu peningkatan yang lebih efektif agar bahan pustaka yang ada tidak mudah rusak dan mampu bertahan lama. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada bahan pustaka adalah faktor kualitas kertas, faktor cuaca, faktor polusi udara, faktor biologi, faktor cahaya, faktor manusia, dan faktor bencana.

Perpustakaan Proklamator Bung Hatta menerapkan sistem layanan terbuka. Pemustaka dibolehkan langsung mengambil bahan pustaka yang dibutuhkan oleh pemustaka, serta peminjaman bahan pustaka dan dikembalikan sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan. Peminjaman bahan pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta ini merupakan peminjaman sementara. Perpustakaan Proklamator Bung Hatta mempunyai beberapa ruangan koleksi seperti koleksi umum yaitu buku fiksi dan non fiksi. Buku fiksi terdiri dari buku komik, novel dan cerita lucu lainnya. Sedangkan buku non fiksi terdiri dari buku paket untuk sumber pembelajaran serta buku penunjang, koleksi referensi terdiri dari kamus-kamus dan ensiklopedi serta buku-buku sejarah lama yang masih dilestarikan, terbitan berseri yang ada yaitu majalah dan surat kabar.

Perpustakaan seharusnya mampu menjalankan cara-cara pemeliharaan bahan pustaka tersebut agar terhindar dari kerusakan besar pada bahan pustaka. Dalam pemeliharaan bahan pustaka perlu tenaga pustakawan profesional yang mampu memahami pentingnya pemeliharaan terhadap bahan pustaka. Selain itu para pemakai informasi juga berperan penting dalam pemeliharaan bahan pustaka dengan cara menjaga bahan pustaka dengan tidak merusak bahan pustaka yang ada.

Bahan pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta perlu pemeliharaan yang baik untuk mempertahankan nilai informasi yang terkandung di dalamnya. Kegiatan untuk pemeliharaan tersebut belum memenuhi standar pemeliharaan yang baik, karena seharusnya pemeliharaan dilakukan sesuai dengan jenis-jenis kerusakan yang timbul pada bahan pustaka seperti pada kerusakan yang disebabkan oleh faktor biologi, faktor kimia, faktor fisika dan faktor lainnya. Berdasarkan masalah tersebut, maka judul makalah ini adalah “Tinjauan Tentang Pemeliharaan Bahan Pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah dijabarkan pada latar belakang, maka rumusan masalah pada makalah ini adalah:

1. Bagaimana cara pemeliharaan bahan pustaka di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta?
2. Bagaimana mengatasi kerusakan bahan pustaka di perpustakaan Proklamator Bung Hatta?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui cara-cara pemeliharaan bahan pustaka yang ada di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta.
2. Untuk mengetahui cara mengatasi kerusakan bahan pustaka yang ada di Perpustakaan Proklamator Bung Hatta.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut: (1) Pustakawan, menambah pengetahuan dan meningkatkan motivasi dalam pemeliharaan bahan pustaka, (2) Pembaca, untuk menambah wawasan pembaca serta sebagai rujukan bagi mahasiswa khususnya program studi Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan, (3) Penulis, dapat menambah ilmu pengetahuan dalam bidang ilmu perpustakaan khususnya tentang pemeliharaan bahan pustaka.

### **E. Kajian Teori**

#### **1. Pengertian Pemeliharaan Bahan Pustaka**

Keberadaan perpustakaan tidak dapat dipisahkan dari banyaknya koleksi. Perpustakaan berperan penting dalam kemajuan pengetahuan suatu bangsa, karena perpustakaan sebagai sumber informasi yang banyak didapatkan dalam suatu koleksi yang ada. Untuk menjaga agar koleksi di perpustakaan tidak rusak, pemeliharaan bahan pustaka sangat diperlukan, supaya bahan pustaka tidak cepat rusak dan hilang, untuk itu bahan pustaka yang ada perlu dipelihara agar ilmu pengetahuan atau informasi yang ada di dalamnya dapat terpakai oleh generasi seterusnya.

Pemeliharaan buku bukanlah hal baru bagi pustakawan, hal tersebut telah menjadi tugas pustakawan sejak ribuan tahun yang lalu. Berdirinya perpustakaan berarti adanya koleksi buku. Koleksi ini perlu dipelihara dan dilestarikan demi generasi mendatang. Namun tugas pemeliharaan tersebut bukan tugas yang mudah. Pustakawan purba hingga sekarang masih tetap menemui hambatan lama berupa cacing buku, rayap, dan kecoa yang dapat merusak buku (Sulistyo-Basuki, 1993: 274).

Dalam rangka pengembangan perpustakaan perlu adanya peningkatan buku-buku perpustakaan baik ditinjau dari segi kualitasnya. Pustakawan harus selalu berusaha untuk mendapatkan tambahan buku-buku, baik dengan jalan membeli, meminjam, atau tukar-menukar antar perpustakaan. Dengan demikian jumlah buku yang tersedia di perpustakaan semakin lama semakin meningkat jumlahnya. Satu hal yang sering dilupakan oleh pustakawan atau para pengelola perpustakaan yaitu dalam rangka meningkatkan jumlah koleksi buku pustakawan harus berusaha untuk mendapatkan buku-buku, tetapi justru buku-buku yang tersedia tidak dipelihara, sehingga satu pihak mengusahakan tambahan buku-buku, sementara koleksi sudah ada cepat rusak dan tidak berguna lagi. Oleh sebab itu pemeliharaan sangat penting dalam kegiatan perpustakaan (Bafadal, 2005:120-121).

Koleksi perpustakaan yang memiliki berbagai nilai informasi tersebut harus dikelola sebaik-baiknya menurut suatu prosedur yang telah ditetapkan. Hal itu menjaga agar semua aset tersebut tidak lekas rusak dan tidak dapat dipergunakan lagi. Koleksi informasi perpustakaan selalu dalam keadaan baik,

utuh (lengkap), bersih, tahan lama dan tidak cepat rusak, maka harus dilakukan pemeliharaan dan perawatan yang baik terhadap bahan koleksi yang ada (Sutarno, 2005:107-108).

Pemeliharaan bahan pustaka bukanlah hal baru bagi perpustakaan, namun tugas pemeliharaan bukanlah tugas yang mudah. Para pustakawan terutama di negara tropis seperti Indonesia ini dihadapkan pada berbagai hambatan dalam menjaga kelestarian bahan pustaka. Hambatan bahan pustaka antara lain manusia, tikus, serangga, mikroorganisme, serta berbagai bencana alam. Oleh sebab itu pustakawan diharapkan harus mampu mengerjakan restorasi bahan pustaka dengan baik, dalam hal menghilangkan noda pada bahan pustaka, maupun dalam hal penjilidan, mengganti halaman yang rusak, memperbaiki halaman yang robek kena serangan serangga, memperbaiki bahan pustaka yang basah atau terkena jamur (Martootmodjo, 1993: 35).

## **2. Tujuan Pemeliharaan Bahan Pustaka**

Ada beberapa tujuan yang hendak dicapai terkait dengan kegiatan pemeliharaan bahan pustaka di perpustakaan (Daryono, 2011:1): (a) Menyelamatkan nilai informasi yang terkandung dalam setiap bahan pustaka atau dokumen. (b) Menyelamatkan bentuk fisik bahan pustaka atau dokumen. (c) Mengatasi kendala kekurangan ruang. (d) Mempercepat proses temu balik atau penelusuran dan perolehan informasi. (e) Menjaga keindahan dan kerapian bahan pustaka.

### **3. Fungsi Pemeliharaan Bahan Pustaka**

Kegiatan pemeliharaan bahan pustaka memiliki beberapa fungsi antara lain (Daryono, 2011: 1):

- a. Fungsi perlindungan yaitu upaya melindungi bahan pustaka dari beberapa faktor yang mengakibatkan kerusakan
- b. Fungsi pengawetan yaitu upaya pengawetan terhadap bahan pustaka agar tidak cepat rusak dan dapat dimanfaatkan lebih lama lagi.
- c. Fungsi pendidikan yaitu upaya memberikan pendidikan kepada pembaca, bagaimana memanfaatkan bahan pustaka yang baik dan benar
- d. Fungsi sosial yaitu pemeliharaan bahan pustaka sangat membutuhkan keterlibatan dari orang lain.
- e. Fungsi ekonomi yaitu pemeliharaan yang baik akan berdampak pada keawetan bahan pustaka, yang akhirnya dapat meminimalisasi biaya pengadaan bahan pustaka.

### **4. Faktor-faktor Penyebab Kerusakan Bahan Pustaka dan Cara Pencegahannya**

Masalah kerusakan bahan pustaka telah menjadi perbincangan semenjak zaman Aristoteles (335 SM). Para cendekiawan waktu itu seperti Aristoteles, Macedonia, Ausonins, dan Antiphanes telah membuktikan banyaknya jenis perusak buku seperti serangga. Jenis perusak bahan pustaka tersebut sangat tergantung pada keadaan alam, serta lingkungannya (Martaatmodjo, 1993: 36-39).

Kerusakan bahan pustaka secara garis besar dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

### **a. Faktor Biologi**

Bahan pustaka terdiri atas selulosa, perekat dan protein yang merupakan sumber makanan bagi makhluk hidup seperti jamur, serangga, binatang pengerat dan lain-lain. Makhluk tersebut dapat hidup dengan kondisi lingkungan yang lembab dan jika dibiarkan berlarut-larut maka akan dijumpai bahan pustaka yang rusak berat.

#### 1) Binatang pengerat (tikus)

Tikus merupakan perusak bahan pustaka yang agak sukar dibrantas. jenis Kertas dari buku sering menjadi sasaran untuk dijadikan sarang. Untuk mengatasi serangan tikus perlu diadakan pencegahan. Tindakan untuk melindungi bahan pustaka dari serangan tikus adalah tempat penyimpanan harus bersih dan kering. Lubang–lubang yang memungkinkan tikus masuk harus di tutup rapat. Jika gedung sudah bersarang tikus, pembasmiannya dapat dilakukan dengan bahan kimiawi atau racun. Dewasa ini berbagai jenis bahan kimiawi pembasmi tikus banyak diproduksi orang.

Pencegahan dan pembasmiian tikus dapat dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut: (a) Melakukan pemeriksaan secara teratur terhadap gedung, ruang, atau tempat penyimpanan bahan pustaka. Apabila terdapat sarang atau lubang tikus hendaknya sarang itu dihancurkan dan lubangnya segera ditimbun dengan bahan yang sesuai. (b) Kotoran atau sisa-sisa makanan yang terdapat dalam saluran air di sekitar tempat penyimpanan bahan pustaka hendaknya di buang. (c) Menggunakan berbagai jenis perangkap tikus. (d) Menggunakan lem penangkap tikus. (e) Menggunakan berbagai jenis racun tikus

seperti *Racumin* dan *kill Mouse*. (f) Menerapkan sistem emposan, yaitu memasang petasan berisi gas racun didalam lubang tikus yang terdapat di sekeliling tempat penyimpanan bahan pustaka.

## 2) Serangga

Jenis serangga cukup banyak. Serangga merupakan masalah yang pelik di negara tropik. Makanan yang digemarinya adalah lem atau pelekat yang terbuat dari tepung kanji. Sirkulus kehidupan serangga terdiri atas beberapa *fase* (tahap) yaitu telur, larva, kepompong, dewasa. Kerusakan yang terbesar terjadi ketika serangga hidup pada *fase* larva. Lingkungan yang lembab, gelap, sirkulasi udara yang kurang merupakan tempat yang ideal bagi serangga. jenis-jenis serangga dapat digolongkan sebagai berikut yaitu rayap, kecoa, ikan perak, kutu buku, ngengat, kumbang bubuk.

Rayap adalah semut putih, walaupun sebetulnya rayap itu bukan semut dan warnanya pun tidak putih. Makanan utama rayap adalah kayu, kertas, foto, gambar, rumput, dan lain-lain. Rayap mampu memusnah kan setumpuk bahan pustaka dalam waktu singkat. Rayap sangat terkenal dengan organisasi yang rapih. Selain itu rayap juga bersifat kumbalistik, suka makan kawan-kawannya yang mati. Berdasarkan tempat tinggalnya rayap dapat digolongkan menjdi dua yaitu rayap bumi dan rayap kayu.

Kecoa adalah jenis serangga bersayap dan empunyai tanduk yang panjar. Jenisnya bermacam-macam. Jenis-jenis kecoa ialah (a) kecoa timur, (b) Kecoa Amerika, (kecoa Jerman), (kecoa Australia). Kecoa merupakan salah satu penyebab penyakit pes, lepra, tifus, dan lumpuh anak-anak. Kotoran kecoa berupa

cairan dapat merusak keutuhan bahan pustaka. Kecoa sering di tempat-tempat gelap, di sudut makanan yang busuk, serangga-serangga yang mati, kanji, perekat, sampul buku serta kain pada punggung buku.

Ikan Perak mempunyai banyak nama antara lain *silver moth*, *sugar fish*, *slicken fish moth*, dan *sugar louse*. Serangga ini berbadan ramping, tidak bersayap, berwarna abu-abu. Serangga ini lebih aktif di malam hari. Jenis serangga ini hidup di tempat-tempat yang gelap seperti dibelakag buku-buku, rak-rak, dan lemari. Makanan yang menjadi sasaran utamanya adalah perekat punggung buku, kulit buku, label buku, gambar dan lain-lain yang dapat merusak koleksi yang ada.

Kutu buku merupakan bentuk serangga yang sangat kecil sehingga sering disebut kutu buku. Bagian buku yang diserang adalah punggung buku dan pinggirnya. Serangga ini sangat rakus terhadap kertas. Permukaan kertas selalu dikikisnya sehingga huruf-huruf pada koleksi hilang. Disamping itu, kutu buku menghancurkan selulosa. Perusak kertas dilakukan oleh larvanya. Jenis serangga ini sangat sukar dibrantas.

Ngengat pakaian adalah sejenis serangga yang memiliki badan yang tipis dan berwarna coklat. Umurnya tidak lama. Meskipun serangga ini dinamakan ngengat pakaian, namun ini menyerang juga kulit dan kertas. Ngengat pakaian lebih senang hidup ditempat-tempat gelap

Kumbang yang berbahaya untuk perpustakaan adalah sebagai berikut: kumbang kulit, kumbang bubuk, kumbang bertanduk panjang, kumbang laba-laba. Larva kumbang bubuk suka sekali memakan selulosa bahan-bahan pustaka.

Pemberantasan serangga dapat di tempuh dengan cara-cara berikut.

- a) Penyemprotan dengan menggunakan bahan insektisida (bahan, pembasmi serangga). Tempat-tempat yang disemprot dengan bahan insektisida tertentu ialah tembok, lantai, langit-langit, rak buku, dan bagian-bagian tertentu sebuah buku. Penyemprotan dengan bahan insektisida tertentu dapat dilakukan secara berkala. Beberapa jenis bahan insektisida yang dikenal di Indonesia adalah *Raid, baygon, mortein, mafu, dan sheltox*.

- b) Penggunaan gas racun.

Salah satu cara membasmi hewan perusak bahan pustaka jenis serangga ialah dengan cara *fumigasi* untuk pengasapan.

- c) Penggunaan sistem pengumpanan

Pembasmian serangga dapat pula dilakukan dengan berbagai cara pengumpanan misalnya: (a) campuran tepung terigu, beras, tepung tapioka dengan *sodium fluosilica* lima dibanding satu (5:1) ditempatkan pada tempat terbuka. Campuran ini dapat membunuh kecoa dan ikan perak. (b) sejumlah kertas sheet atau kertas berwarna coklat yang disemprot dengan *dieldrin* dan ditempatkan di belakang buku-buku, dapat membunuh ikan perak. (c) campuran *arsenic acid, barium carbonate*, atau sodium dengan tepung terigu, gula, atau garam diletakan di tempat terbuka, dalam membunuh segala jenis serangga

- 3) Jamur (fungi)

Fungi adalah tumbuhan yang tidak mempunyai *chlorophyl*. Mereka mengambil makanan dari makhluk hidup lain seperti parasit atau pun dari bahan

organik mati sebagai *sapropit*. Sebagai *sapropit* mereka merupakan penyebab kerusakan yang hebat pada bahan yang mengandung *selulosa* seperti kertas. Fungi terdiri dari cabang-cabang halus yang disebut *hipae*, bentuknya seperti kapas (*mycelium*) dan fungi juga mempunyai kotak spora (*sporangium*) yang berisi spora. Fungi mempunyai cabang *mycelium* yang menjaga *sporangium* yang mengeluarkan *enzym* yang dapat larut dalam substansi seperti tepung dan selulosa. Fungi juga memproduksi beberapa macam asam organik seperti asam *oksalat*, asam *fumoric*, *sitrat* dan menyebabkan asam pada kertas dan akhirnya kertas menjadi rapuh (Darmono 2004:77)

## **b. Faktor fisika**

### 1) Debu

Debu dapat masuk secara mudah ke dalam ruangan perpustakaan melalui pintu jendela, lubang-lubang angin perpustakaan. Apabila debu melekat pada kertas, maka akan terjadi reaksi kimia yang merugikan tingkat keasaman pada kertas. Akibatnya kertas menjadi rapuh dan cepat rusak. Disamping itu apabila keadaan ruangan perpustakaan lembab, debu yang bercampur dengan air lembab akan menimbulkan jamur pada buku. Debu dari jalan mengandung balerang atau debu kendaraan memiliki daya rusak yang paling tinggi. Debu tersebut sangat mudah bersenyawa dengan kertas. Apalagi pada ruangan yang lembab. Untuk menghindari kerusakan bahan pustaka yang disebabkan oleh debu, perpustakaan hendaknya selalu bebas dari debu. Caranya adalah dengan selalu membersihkan ruangan perpustakaan. Alat pembersih paling bagus untuk bahan pustaka adalah *varvum claner* (Martoatmodjo, 1993: 44 ).

## 2) Suhu dan kelembaban

Kerusakan kertas yang diakibatkan oleh suhu yang terlalu tinggi menyebabkan perekat pada penjilidan buku menjadi kering, sedangkan jilidnya sendiri menjadi longgar. Di samping itu, suhu yang tinggi dapat mengakibatkan bahan pustaka menjadi rapuh, warna kertas menjadi kuning, sebaliknya suhu terlalu tinggi, buku akan menjadi lembab. Sebagai akibatnya buku mudah diserang jamur, rayap, kecoa, kutu buku, dan ikan perak. Suhu yang tidak terlalu ekstrim seperti di Indonesia, tidak berpengaruh pada kekuatan kertas.

Ruangan dengan kelembaban tinggi bisa menimbulkan kerusakan pada bahan pustaka. Jamur bisa tumbuh dengan subur dalam kondisi yang lembab ini. Di samping itu, kertas yang lembab akan terjadi reaksi kimia antara zat yang tersisa dalam pembuatan kertas dengan air. Kalau ini terjadi, kertas akan menjadi rapuh dan robek. Udara lembab yang dibarengi dengan suhu udara yang cukup tinggi menyebabkan asam yang ada pada kertas *terhidroksi*, bereaksi dengan partikel logam dan memutuskan rantai ikatan kimia *selulosa*. Karena itu, hindarilah sumber kelembaban tersebut. Jika kelembaban itu disebabkan oleh air hujan atau air banjir keringkanlah tempat-tempat tersebut. Kertas yang basah tidak boleh di jemur, tetapi harus dianginkan pelan-pelan menurut tingkat kebasahannya. Kertas yang basah tidak boleh di hembus keras-keras. Penghebusan angin yang cukup keras hanya dapat di berikan pada kertas yang sudah agak kering. Buku yang tercelup air harus di buka jilidnya.

### 3) Cahaya

Kerusakan yang disebabkan oleh faktor fisika antara lain karena cahaya yang digunakan dalam menerangi ruang tempat penyimpanan bahan pustaka berasal dari sinar matahari secara langsung dan sinar yang berasal dari lampu. Sinar-sinar ini mengandung sinar ultra violet yang dapat merusak dan memudarkan warna bahan pustaka (Razak 1992:15).

Untuk menghindarinya hendaknya diusahakan kain gordena sehingga panas atau sinar yang masuk ke perpustakaan bisa diatur. Sinar alami cukup bagus tetapi, tidak bisa dikontrol dengan mudah karena itu di negara maju penerangan di perpustakaan menggantungkan pada sinar listrik karena mudah di kontrol.

Lampu pada ruangan rak buku hanya dinyalakan pada saat diperlukan. Jika tidak ruangan rak tersebut gelap. Hal tersebut juga bisa menghemat listrik, tetapi AC selalu di hidupkan, sehingga kebersihan, kelembaban dan temperatur bisa terkontrol.

### c. Faktor kimia

Terjadi reaksi oksidasi dan hidrolisis menyebabkan susunan kertas terdiri atas senyawa-senyawa kimia itu akan terurai. Oksidasi pada kertas yang terjadi karena adanya oksigen dari udara menyebabkan jumlah gugusan karbon dan *karbonsil* bertambah dan diikuti dengan memudarnya warna kertas.

*Hidrolisis* adalah reaksi yang terjadi karena adanya air (H<sub>2</sub>O). Reaksi *hidrolis* pada kertas mengakibatkan putusnya rantai polimer serat selulosa sehingga mengurangi kekuatan serat. Akibatnya kekuatan kertas berkurang dan

menjadi rapuh. Kandungan asam dalam kertas akan mempercepat kerusakan kertas karena asam akan mempercepat reaksi *hidrolisis*.

#### **d. Faktor lain**

Manusia dapat bertindak sebagai penyayang buku, tetapi juga bisa menjadi perusak buku yang sangat hebat. Berdasarkan kenyataan yang ada, kerusakan terjadi karena ulah manusia misalnya diambil gambaran label-label statistiknya. Kadang-kadang penggunaan perpustakaan sengaja atau tidak sengaja membuat lipatan sebagai tanda baca atau melipat buku ke belakang. Sebagai akibatnya perekat yang merusak punggung buku untuk memperkokoh penjilidan terlepas sehingga lembaran-lembaran akan terpisah dari jilidnya. Kecerobohan manusia lain misalnya setelah makan tidak membersihkan tangan dahulu menyebabkan buku jadi kotor. Apabila buku dipegang dengan tangan kotor atau berminyak, buku akan bernoda. Kotoran yang melekat pada tangan akan berpindah ke buku. Penempatan buku yang terlalu padat di rak akan menyebabkan punggung dan kulit buku rusak. Hal itu harus di perhatikan oleh pustakawan.

Seiring terjadi kerusakan justru disebabkan oleh pustakawan itu sendiri yang sehari-hari bergelimang dengan buku. Perpustakaan yang tidak memiliki rasa sayang pada buku, dan tidak pernah belajar bagaimana melestarikan buku, merawat buku bisa membuat kesalahan yang sangat fatal, seperti contoh di atas kita harus tahu bagaimana menempatkan buku di rak. Mengambil buku dari rak, atau menempatkan buku kembali ke dalam rak (Martaatmodjo, 1993: 46). Rak hendaknya jangan diisi terlalu penuh, cukup sekitar 80% persen saja. Kemudian juga sewaktu menempatkan buku di rak pengangkut tidak boleh sembarangan,

misalnya ditumpuk begitu saja tanpa memperhatikan kalau ada buku yang tertindih dalam keadaan terlipat. Kalau petugas perpustakaan melihat sebuah buku mengalami kerusakan ia harus segera mengambil tindakan.

Begitu pula pemustaka harus mempelajari bagaimana membuka halaman dengan tidak menggunakan ludah. Tidak mengotori buku, tidak membawa makanan dan minuman ke dalam perpustakaan. Kotoran makanan yang jatuh di lantai perpustakaan bisa mengundang tikus atau binatang lain untuk datang ke perpustakaan dan merusak buku dan segera memberi kesadaran untuk tidak merobek buku.

Perpustakaan memberi fasilitas ruangan baca atau fotokopi yang cukup untuk para pembaca. Meminjam buku hendaknya disertai tanggung jawab yang tinggi, tidak merusak, mengotori atau pun tidak menghilangkan buku tersebut. Jika buku hilang, mereka harus bertanggung jawab untuk menggantinya dengan buku yang sama dan sejenis.

Bencana alam seperti kebakaran atau banjir, dapat mengakibatkan kerusakan koleksi bahan pustaka dalam jumlah besar dan dalam waktu yang relatif singkat. Oleh sebab itu pustakawan diharapkan mampu menekan sekecil mungkin akibat dari bencana tersebut.

Untuk menanggulangi bahaya api maka faktor yang perlu diperhatikan adalah (a) alat-alat yang dalam gedung digunakan yang tahan api, (b) perlu di siapkan alat pemadam kebakaran, (c) dilarang merokok di ruangan perpustakaan, (d) dan pemakai alat listrik harus hati-hati.

Bahaya banjir merupakan musibah yang sering melanda beberapa tempat di Indonesia. Bahan pustaka rusak oleh air harus diperbaiki dengan cara dikeringkan atau dianginkan (Martaatmodjo, 1993: 44-47). Pencegahan kerusakan bahan pustaka terutama bertujuan agar:

- a) Kerusakan yang lebih hebat dapat dihindarkan, koleksi yang dimakan oleh serangga atau dirusak binatang mengerat dapat diselamatkan.
- b) Koleksi yang terkena penyakit misalnya terkena jamur, dapat di obati, yang terkena kerusakan kecil dapat diperbaiki.
- c) Koleksi yang masih baik dapat terhindar dari penyakit maupun kerusakan lainnya.
- d) Pelestarian fisik badan pustaka terjaga.
- e) Pelestarian informasi yang terkandung dalam bahan pustaka tersebut dapat terjaga.
- f) Pustakawan atau pegawai yang berkerja di perpustakaan sadar bahwa bahan pustaka bersifat rawan kerusakan.
- g) Para pemakai terdidik untuk berhati-hati dalam menggunakan buku, serta ikut menjaga keselamatan.
- h) Semua pihak baik petugas perpustakaan maupun pemakai perpustakaan selalu menjaga kebersihan lingkungan

## **5. Cara Mengatasi Kerusakan Bahan Pustaka**

Kerusakan bahan pustaka dapat diatasi. Pemeliharaan bahan pustaka dilakukan dengan berbagai cara yaitu fumigasi, deasidifikasi, dan laminasi. Kegiatan ini biasanya dilakukan berdasarkan jenis kerusakan yang terjadi pada bahan pustaka.

## b. Fumigasi

Fumigasi adalah salah satu cara melestarikan bahan pustaka dengan cara mengasapi bahan pustaka agar jamur tidak tumbuh, binatang mati, perusak bahan pustaka lainnya mati (Martaatmodjo, 1993: 96)

Pekerjaan fumigasi ini harus dilengkapi dengan 1) ruangan, lemari, kotak tertentu, 2) Perlengkapan petugas seperti topeng penahan gas, baju laboratorium, dan sarung tangan, 3) Bahan kimia untuk proses pengasapan, 4) Kipas angin dan alat pembersih ruangan.

Banyak cara fumigasi yang dapat dipilih sesuai dengan keperluan dan kondisi salah satunya.

- 1) Fumigasi untuk buku-buku yang berjumlah besar. Tempat mengadakan fumigasi ialah diseluruh gedung atau ruangan penyimpanan bahan pustaka. Bahan kimia yang digunakan ialah *hidrogen cyanide*, *carbon disulphide*, atau *methyl bromide*.
- 2) Fumigasi untuk beberapa ratus buku. Ruangan yang digunakan untuk melakukan fumigasi ialah ruangan khusus yang dihampa udarakan atau (divacumkan). Bahan kimia yang digunakan ialah *etylene oxicide* dengan perbandingan satu dibanding sembilan (1:9).
- 3) Fumigasi untuk beberapa puluh buku. Ruangan yang digunakan untuk fumigasi ini ialah ruangan khusus, sedangkan bahan kimia yang digunakann ialah methyl bromide.
- 4) Bahan Fumigasi untuk beberapa buah buku, tempat yang digunakan untuk fumigasi ini ialah lemari yang tidak dapat masuk udara, kotak atau kaleng

biskuit yang tertutup. Bahan kimia yang digunakan ialah *kristal paradichlorobenzene*.

b. Deasidifikasi

Deasidifikasi adalah kegiatan pelestarian bahan pustaka dengan cara menghentikan proses keasaman pada kertas. Dalam proses pembuatan kertas, ada campuran zat kimia yang apabila zat tersebut terkena udara luar, membuat kertas menjadi asam. Proses ini berlangsung terus walau kertas sudah menjadi bentuk buku atau yang lain (Martaatmodjo, 1993: 104).

Ada dua cara pelestarian dengan menggunakan deasidifikasi yaitu sebagai berikut.

- 1) Cara kering dikerjakan jika buku menggunakan bahan tinta yang luntur. Bahan yang dipergunakan ialah cairan amoniak yang dicampur dengan air bersih dengan ukuran satu berbanding tiga (1:3). Campuran amoniak tersebut ditempatkan pada sebuah bejana untuk diambil uapnya. Uap amoniak yang dipergunakan untuk menghentikan keasaman. Buku atau kertas yang akan dihilangkan keasamannya dipanggang diatas bejana yang berisi cairan amoniak tersebut.
- 2) Cara basah dipergunakan untuk buku atau kertas yang tintanya tidak luntur. Untuk ini harus diadakan tes terlebih dahulu apabila tinta tersebut memang tidak luntur oleh air. Buku atau kertas yang dihilangkan keasaman tersebut harus direndam di dalam air suling, yaitu yang sudah dihilangkan mineralnya, yang dicampur dengan *magnesium carbonat* yang larut ke dalam air. Kemudian

kertas atau buku dimasukkan ke dalamnya, direndam 30 menit, lalu diangkat untuk dikeringkan.

c. Laminasi

Laminasi artinya melapisi bahan pustaka dengan kertas khusus, agar bahan pustaka menjadi lebih awet. Proses keasaman yang terjadi pada kertas, atau bahan pustaka dapat dihentikan oleh pelapis bahan pustaka yang terdiri dari *film oplas*, kertas *cromton*, atau kertas pelapis lainnya. Pelapis bahan pustaka ini menahan polusi atau debu yang menempel di bahan pustaka, sehingga tidak beroksidasi dengan polusi. Proses laminasi biasanya digunakan untuk kertas-kertas yang sudah tidak dapat diperbaiki dengan cara lainnya misalnya, menambal, menjilid, dan menyambung (Martaatmodjo, 1993: 111).

Menurut Martaatmodjo (1993:111) ada dua cara laminasi yaitu sebagai berikut.

1) Laminasi mesin

Laminasi mesin dibagi atas dua cara yaitu:

- a) Laminasi mesin dengan cara dingin ialah melapisi kedua sisi kertas dengan bahan yang disebut *film oplas*. Film oplas ini mengandung lem, dapat membukanya kembali dengan cara membasahinya dengan air. Dua buah rol film oplas dipasang pada sebuah mesin penggerak di atas dan di bawah bahan pustaka. Petugas laminasi memasukan kertas yang akan di laminasi diantara kedua film oplas. Dua rol film oplas itu bertemu dengan permukaan kertas yang dilaminasi.

b) Laminasi dengan cara panas menggunakan kertas *cromton* untuk melapisi kedua sisi bahan pustaka. Kertas dipanaskan antara 70 sampai dengan 90 derajat celcius agar kertas *cromton* tersebut dapat menempel pada bahan pustaka.

2) Laminasi dengan manual

Cara penggunaannya adalah kertas laminasi diletakkan di atas meja yang diberi alas kemudian bahan pustaka ditempatkan di atasnya, sesudah itu diletakkan kertas laminasi lagi. Kemudian oleskan *acetone* yang tersedia di cawan dengan kuas. Jangan ada sampai ada gelembung udara diantara kertas pelapis dan bahan pustaka kemudian dikeringkan lalu pinggirnya digunting dengan rapi.