

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS *MOP DUSTER* DAN KAIN PEL DALAM MENGURANGI JUMLAH KUMAN PADA LANTAI LABORATORIUM MIKROBIOLOGI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

Riyma Meilieza, 2003. Pembimbing I : Endah Tyasrini, S.Si., M.Si.
Pembimbing II : Djaja Rusmana, dr., M.Si.

Mop duster adalah alat pembersih lantai yang biasa digunakan di kampus UKM, selain kain pel dengan air dan *vacuum cleaner*. Perpindahan tanah dari alas kaki ke lantai dan penyebaran kuman melalui udara yang kemudian menempel pada lantai memungkinkan adanya resiko penyebaran penyakit, karena itu tindakan pembersihan terhadap lantai perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan efektivitas pengepelan lantai dengan *mop duster* dibandingkan dengan kain pel dan air, segera setelah pengepelan (0 menit) dan 360 menit setelah pengepelan, serta menentukan efektivitas pemakaian *mop duster* selama 6 jam. Metode penelitian bersifat eksperimental. *Swab* dilakukan di atas 10 petak lantai. Hasil *swab* ditanam pada medium *Nutrient Agar* (NA). Koloni kuman yang tumbuh dihitung dan diidentifikasi dengan pewarnaan Gram. Hasil perhitungan ditabulasi dan dianalisis dengan uji t. Dari hasil penelitian pada saat 0 menit didapatkan $t_{hitung} = 1,9143$, terdapat perbedaan yang bermakna antara *mop duster* dan kain pel dalam hal pengurangan jumlah kuman, dan saat 360 menit diperoleh $t_{hitung} = 0,6033$, tidak berbeda antara *mop duster* dan kain pel dalam hal penambahan jumlah kuman. Dari hasil perbandingan jumlah koloni kuman sebelum pengepelan dan 360 menit setelah pengepelan dengan *mop duster* didapatkan $t_{hitung} = 3,7400$, berbeda antara lantai yang belum dipel dengan lantai yang telah dipel 6 jam sebelumnya dengan *mop duster*. Kesimpulan yang diperoleh adalah *mop duster* lebih efektif dalam hal mengurangi jumlah kuman dibandingkan dengan kain pel, namun memiliki efektivitas yang sama dengan kain pel 6 jam setelah pengepelan, dan efektivitas *mop duster* cukup baik sampai 6 jam.

ABSTRACT

THE COMPARISON OF EFFECTIVENESS OF MOP DUSTER AND MOPS IN DECREASING THE AMOUNT OF GERMS IN MICROBIOLOGY LABORATORY IN MEDICAL FACULTY MARANATHA CHRISTIAN UNIVERSITY

Riyma Meilieza, 2003. 1st Tutor : Endah Tyasrini, S.Si., M.Si.
2nd Tutor : Djaja Rusmana, dr., M.Si.

Mop duster is floor cleaner tool that has been used at Maranatha Christian University, besides mops with water and vacuum cleaner. Mobility of soil particle from footwear to floor and germs that spread through air, stay on floor increasing the risk of disease spreading, makes floor cleans necessary. The objective was to determine the different of effectiveness between mopping with mop duster and mop with water, immediately after cleaning the floor (0 minute) and 360 minutes after cleaning the floor, and also to determine the effectiveness of mop duster in 6 hours. The research method was experimental. Swabbing was done on 10 tiles. Swab results were cultured on Nutrient Agar (NA) medium. Colonies grown were counted and identified with Gram staining. The result were tabulated and analyzed with t test. On minute 0, results $t_{\text{calculated}} = 1,9143$, the differences of the decrease of bacteria between mop duster and mop was significant, on minute 360, results $t_{\text{calculated}} = 0,6033$, the increase of bacteria was equal between mop duster and mop. From the comparison of colonies between before mopping and after 360 minutes after mopping with mop duster, results $t_{\text{calculated}} = 3,7400$, different between tile before mopping and 6 hours after mopping with mop duster. The conclusion is that mop duster is more effective than mop in decreasing germs, but the effectiveness after 6 hours is equal with mop, and the effectiveness of mop duster is good enough after 6 hours.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kegunaan Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran	2
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Bakteri Kokus Gram Positif dan Basil Gram Positif	4
2.1.1 <i>Staphylococcus</i>	4
2.1.2 <i>Streptococcus</i>	4
2.1.3 Basil Gram Positif	5
2.1.3.1 Bacillaceae	5
2.1.3.2 Corynebacteriaceae	6
2.1.3.3 Mycobacteriaceae	6
2.2 Virus	7
2.2.1 Rhinovirus	7
2.2.2 Orthomyxoviridae	8
2.2.3 Coronaviridae	8
2.3 Habitat Alam Mikroorganisme	8

2.3.1 Tanah	9
2.3.2 Udara	9
2.4 Pemindahsebaran Bakteri	9
2.5 Mikroorganisme dan Penyakit Asal-udara	10
2.5.1 Infeksi Bakteri Asal-udara	10
2.5.1.1 Difteri	10
2.5.1.2 Penyakit yang disebabkan oleh <i>Streptococcus</i>	11
2.5.1.3 Tuberkulosis	11
2.5.1.4 Pneumonia	12
2.5.2 Infeksi Virus Asal-udara	12
2.5.2.1 Selesma	13
2.5.2.2 Influenza	13
2.5.2.3 SARS (<i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>)	14
2.6 Mikroorganisme dan Penyakit Asal-tanah	14
2.7 Pengendalian Mikroorganisme	15
2.8 Mikrobiologi Lingkungan	16
2.8.1 Mikrobiologi Tanah	16
2.8.2 Mikrobiologi Udara	16
2.8.2.1 Udara di Dalam Ruangan	17
2.8.2.2 Udara di Luar (Atmosfer)	17

BAB III BAHAN, PERALATAN, DAN CARA KERJA

3.1 Bahan	18
3.2 Peralatan	18
3.3 Cara Kerja Penelitian	19
3.3.1 Pembelian dan persiapan <i>mop/lobby duster</i> serta pengambilan sampel cairan penjebak debu	19
3.3.2 Pembuatan <i>cotton swab</i>	19
3.3.3 Pembuatan medium agar NA	20
3.3.4 Pembuatan lubang pada aluminium foil	20
3.3.5 Sterilisasi bahan dan alat	20
3.3.6 Penandaan lantai yang akan dipergunakan	20

3.3.7 <i>Swab</i> lantai, penanaman dan inkubasi hasil <i>swab</i> lantai pada agar NA serta penghitungan jumlah koloni kuman	21
3.3.8 Pengamatan koloni kuman dan pewarnaan Gram	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil Penelitian <i>Swab</i> Lantai	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN-LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	40

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Hasil Perbandingan Persentase Pengurangan Jumlah Kuman pada Pengepelan dengan Menggunakan <i>Mop Duster</i> dan Kain Pel, Sebelum Pengepelan dan Segera Setelah Pengepelan (t_0)	22
Tabel 4.2	Hasil Perbandingan Persentase Penambahan Jumlah Kuman pada Pengepelan dengan Menggunakan <i>Mop Duster</i> dan Kain Pel, Segera Setelah Pengepelan (t_0) dan 360 Menit Setelah Pengepelan (t_{360})	24
Tabel 4.3	Hasil Uji t Perbandingan Efektivitas Penggunaan <i>Mop Duster</i> dan Kain Pel	26
Tabel 4.4	Hasil Uji t Perbandingan Efektivitas <i>Mop Duster</i> Sebelum Pengepelan dan 360 Menit Setelah Pengepelan (t_{360})	26
Tabel 4.5	Identifikasi Makroskopis dan Mikroskopis Koloni Kuman dari Medium Agar NA	27

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Studi Pendahuluan	31
LAMPIRAN 2 Tabel Hasil Perbandingan Persentase Pengurangan Jumlah Kuman pada Pengepelan dengan Menggunakan <i>Mop Duster</i> dan Kain Pel, Sebelum Pengepelan dan Segera Setelah Pengepelan (t_0)	32
LAMPIRAN 3 Tabel Hasil Perbandingan Persentase Penambahan Jumlah Kuman pada Pengepelan dengan Menggunakan <i>Mop Duster</i> dan Kain Pel, Segera Setelah Pengepelan (t_0) dan 360 Menit Setelah Pengepelan (t_{360})	33
LAMPIRAN 4 Uji t Perbandingan <i>Mop Duster</i> dan Kain Pel	34
LAMPIRAN 5 Tabel Perbandingan Jumlah Koloni Kuman Sebelum Pengepelan dan 360 Menit Setelah Pengepelan (t_{360}) dengan Menggunakan <i>Mop Duster</i>	35
LAMPIRAN 6 Uji t Penggunaan <i>Mop Duster</i> Sebelum dan Setelah Pengepelan	36
LAMPIRAN 7 Foto-foto	37