

Mempercepat Waktu Pengujian Analisa Di Laboratorium Mikrobiologi



MICROBIOLOGY

M. Zakiy. A
FACILLITATOR

Nisa Azkia. F
KU

Silfiyah
ANGGOTA

Khoirina. N. Q
NOTULEN

Khusnul. K
KETUA

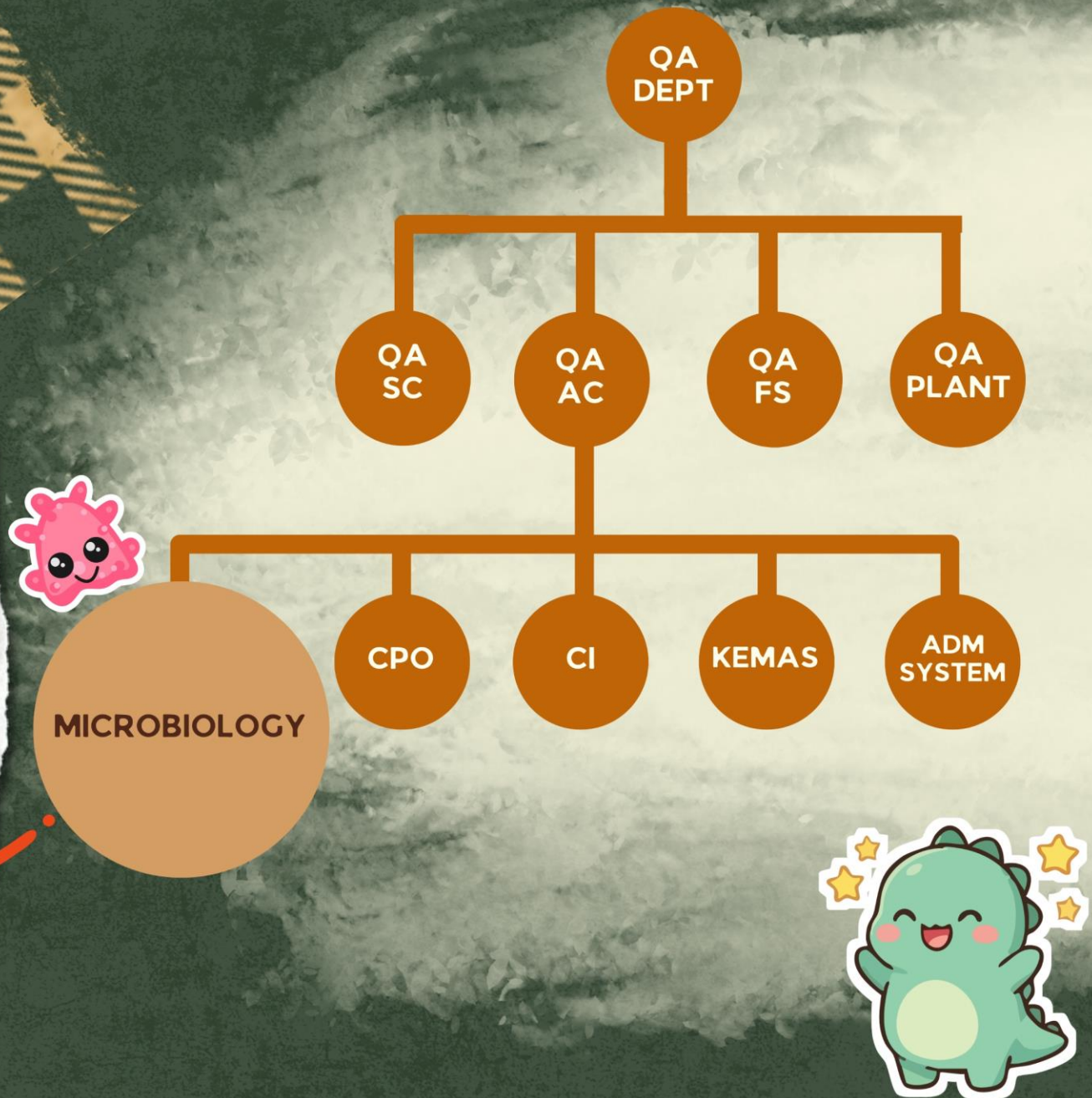
Novi Nurhayati
ANGGOTA

Dipa. A
ANGGOTA

DNAWSOME



Struktur Organisasi

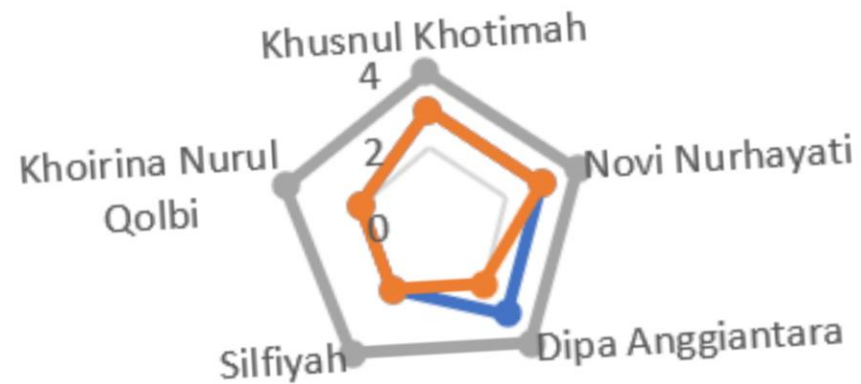


DNAWSOME

Matrix Skill

Matrix Skill

—●— 8 Langkah —●— 7 Alat —●— Basic Microbiology



Nama	8 Langkah	7 Alat	Basic Microbiology
Khusnul Khotimah	3	3	4
Novi Nurhayati	3	3	4
Dipa Anggiantara	3	2	4
Silfiyah	2	2	4
Khoirina Nurul Qolbi	2	2	4

Nilai	Keterangan
1	Belum mengerti dan disosialisasikan
2	Belum mengerti tetapi sudah disosialisasikan
3	Sudah mengerti
4	Sudah mengerti dan mengajarkan pada personil lain
5	Sudah mengerti dan mengajarkan pada personil lain dan melaksanakan secara konsisten

8x

Pertemuan

60

Menit

100%

Kehadiran

Pertemuan ke-4



Timestamp	Nama	Tanggal	Pertemuan
12/03/202615:11:59	Dipa Anggi Antara	12-Mar-26	4
12/03/202615:19:60	Khusnul Khotimah	12-Mar-26	4
12/03/202615:16:61	Khoirina Nurul Qolbi	12-Mar-26	4
12/03/202615:10:62	Novi Nurhayati	12-Mar-26	4
12/03/202615:13:63	Silfiyah	12-Mar-26	4



With Facil



Timestamp	Nama	Tanggal	Pertemuan
19/02/202615:16:31	Dipa Anggi Antara	19-Feb-26	1
19/02/202615:10:32	Khusnul Khotimah	19-Feb-26	1
19/02/202615:12:33	Khoirina Nurul Qolbi	19-Feb-26	1
19/02/202615:16:34	Novi Nurhayati	19-Feb-26	1
19/02/202615:23:35	Silfiyah	19-Feb-26	1

Timestamp	Nama	Tanggal	Pertemuan
25/02/202615:11:59	Dipa Anggi Antara	25-Feb-26	2
25/02/202615:13:03	Khusnul Khotimah	25-Feb-26	2
25/02/202615:11:12	Khoirina Nurul Qolbi	25-Feb-26	2
25/02/202615:15:13	Novi Nurhayati	25-Feb-26	2
25/02/202615:12:33	Silfiyah	25-Feb-26	2

Timestamp	Nama	Tanggal	Pertemuan
04/03/202615:13:59	Dipa Anggi Antara	04-Mar-26	3
04/03/202615:16:60	Khusnul Khotimah	04-Mar-26	3
04/03/202615:16:61	Khoirina Nurul Qolbi	04-Mar-26	3
04/03/202615:20:14	Novi Nurhayati	04-Mar-26	3
04/03/202615:16:63	Silfiyah	04-Mar-26	3

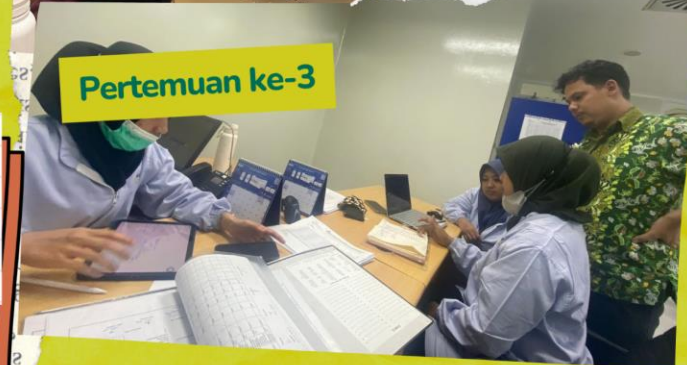
Pertemuan ke-1



Pertemuan ke-2



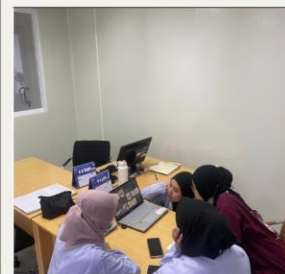
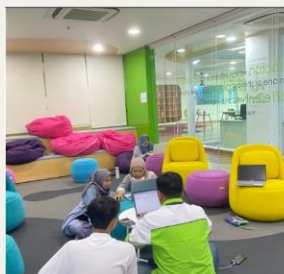
Pertemuan ke-3



Pertemuan ke-5



Timestamp	Nama	Tanggal	Pertemuan
06/04/202615:13:33	Dipa Anggi Antara	06-Apr-26	5
06/04/202615:09:34	Khusnul Khotimah	06-Apr-26	5
06/04/202615:13:35	Khoirina Nurul Qolbi	06-Apr-26	5
06/04/202615:10:12	Novi Nurhayati	06-Apr-26	5
06/04/202615:13:37	Silfiyah	06-Apr-26	5



Pertemuan ke-6

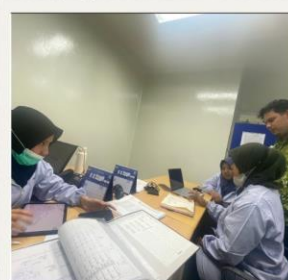


Timestamp	Nama	Tanggal	Pertemuan
15/04/202615:00:19	Dipa Anggi Antara	15-Apr-26	6
15/04/202615:00:20	Khusnul Khotimah	15-Apr-26	6
15/04/202615:00:21	Khoirina Nurul Qolbi	15-Apr-26	6
15/04/202615:00:22	Novi Nurhayati	15-Apr-26	6
15/04/202615:00:23	Silfiyah	15-Apr-26	6

Pertemuan ke-7



Timestamp	Nama	Tanggal	Pertemuan
23/04/202615:16:59	Dipa Anggi Antara	23-Apr-26	7
23/04/202615:16:60	Khusnul Khotimah	23-Apr-26	7
23/04/202615:10:61	Khoirina Nurul Qolbi	23-Apr-26	7
23/04/202615:09:23	Novi Nurhayati	23-Apr-26	7
23/04/202615:13:18	Silfiyah	23-Apr-26	7



Pertemuan ke-8



Timestamp	Nama	Tanggal	Pertemuan
04/05/202615:16:59	Dipa Anggi Antara	04-May-26	8
04/05/202615:17:60	Khusnul Khotimah	04-May-26	8
04/05/202615:15:61	Khoirina Nurul Qolbi	04-May-26	8
04/05/202615:16:62	Novi Nurhayati	04-May-26	8
04/05/202615:11:63	Silfiyah	04-May-26	8



With Facil

Pertemuan with Facil
sebanyak 2X



MOM Meeting QCC DNAwsome



Pertemuan	Tanggal	Topik/Activity	Kategori	PIC Utama	Status
1	19-Feb-26	Meeting 1			
		Pembentukan team QCC	Task	KKH	Closed
		Membuat stratifikasi masalah	Task	KKH	Closed
		Penentuan tema	Task	DAA	Closed
		Penentuan target	Task	DAA	Closed
2	25-Feb-26	Meeting 2			
		Membuat overview improvement	Task	KKH	Closed
		Review matrix skill	Info	KKH	Closed
		Pembagian job desc	Info	KHR	Closed
		Membuat analisis kondisi dan sebab akibat	Task	SIL	Closed
3	04-Mar-26	Meeting 3			
		Review WI analisa parameter yeast & mould	Task	NNU	Closed
		Pembuatan diagram matrix skill	Task	KKH	Closed
4	12-Mar-26	Meeting 4			
		Membuat rencana perbaikan	Task	NNU	Closed
		Melakukan percobaan rencana perbaikan pertama	Task	SIL	Closed
5	06-Apr-26	Meeting 5			
		Melakukan percobaan rencana perbaikan kedua	Task	SIL	Closed
		Coaching with facilitator	Task	ALL	Closed
		Pembagian slide PPT	Info	KHR	Closed
6	14-Apr-26	Meeting 6			
		Melakukan percobaan rencana perbaikan ketiga	Task	NNU	Closed
7	23-Apr-26	Meeting 7			
		Review dan perbaikan PPT	Task	SIL	Closed
		Evaluasi hasil	Task	ALL	Closed
		Membuat standarisasi	Task	NNU	Closed
		Revisi IK	Task	DAA	Closed
8	04-Mei-26	Sosialisasi	Info	ALL	Closed

Glosarium



RUANG LINGKUP

Ruang lingkup dalam laboratorium mikrobiologi mencakup berbagai aspek operasional, teknis, dan administratif yang bertujuan untuk memastikan identifikasi, analisis, dan pengendalian mikroorganisme dilakukan secara akurat dan aman.



NON RUANG LINGKUP

Menentukan apa yang bukan merupakan bagian dari layanan laboratorium sangat penting untuk menghindari tuntutan hukum, menjaga akreditasi (seperti ISO 17025), dan memastikan keselamatan kerja. Seperti menguji parameter yang belum terakreditasi, pengambilan sampel



PRODUK RELEASE

Tahap akhir yang menyatakan bahwa suatu produk (baik bahan baku, barang setengah jadi, maupun produk jadi) telah memenuhi syarat spesifikasi mikrobiologi dan aman untuk dipasarkan atau digunakan pada tahap produksi berikutnya.



ANALISA EXPOSURE

kondisi di mana personel, sampel, atau lingkungan terbuka terhadap agen biologi, kimia, atau fisik yang dapat memengaruhi hasil uji atau keselamatan kerja.



ANALISA ENVIRONMENT

prosedur untuk mengambil sampel mikroorganisme dari permukaan tertentu guna menilai tingkat higienitas atau keberadaan kontaminan.



MEDIA

Media mikrobiologi merupakan bahan atau substrat yang digunakan untuk menumbuhkan, mengisolasi, dan mengidentifikasi mikroorganisme (seperti bakteri, jamur, dan mikroba lainnya).



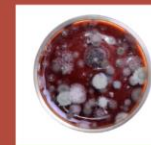
PREPARASI MEDIA

Preparasi media mikrobiologi adalah proses menyiapkan bahan tempat tumbuh mikroorganisme di laboratorium, yang meliputi penimbangan, pelarutan, sterilisasi, dan pencetakan media.



INKUBASI

proses memelihara kultur mikroorganisme (seperti bakteri atau jamur) dalam lingkungan dengan kondisi terkontrol agar mereka dapat tumbuh dan berkembang biak.



YEAST

mikroorganisme eukariotik bersel tunggal yang termasuk dalam kerajaan Fungi.

Yeast: Koloni halus, basah, berbatas tegas.

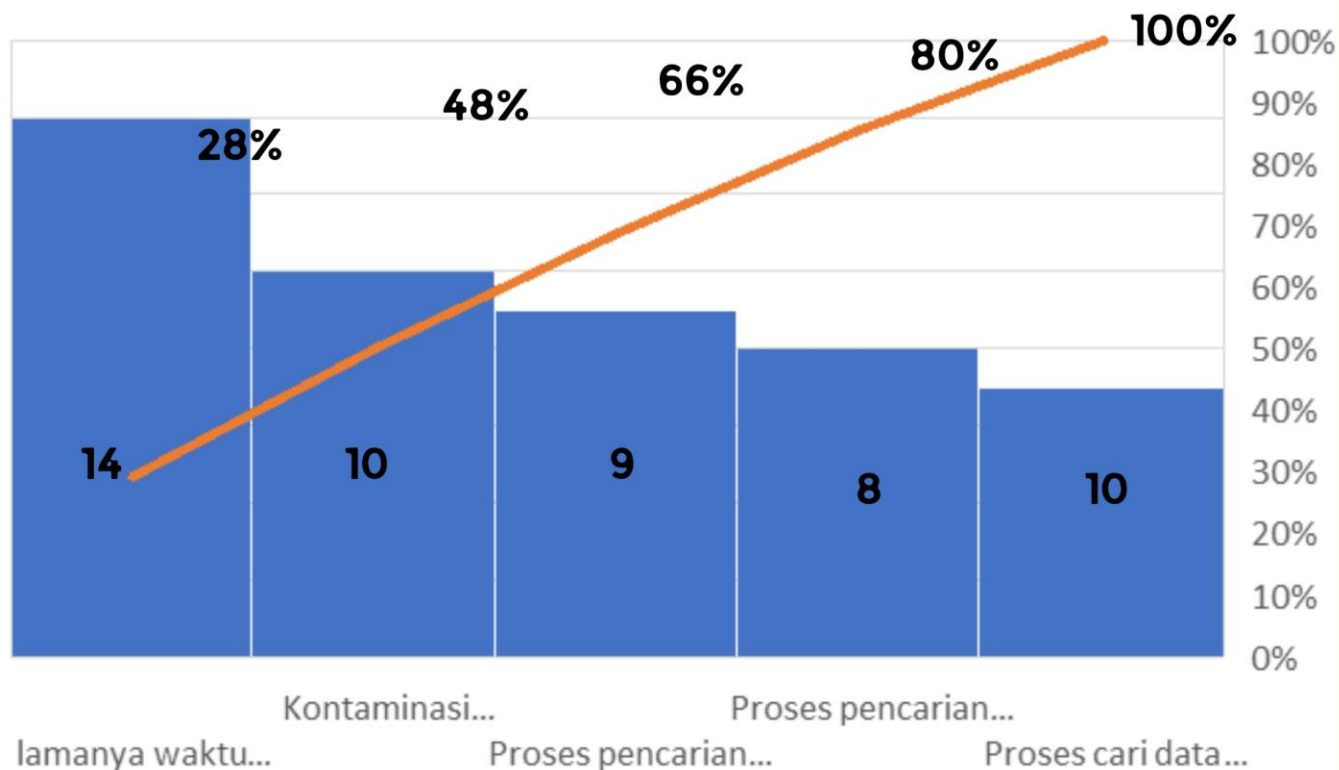


MOLD

Mikroorganisme multiseluler yang termasuk dalam keluarga Fungi. Berbeda dengan Yeast (khamir) yang bersel tunggal, Mold tumbuh dalam bentuk filamen atau benang-benang halus yang disebut hifa. Mold: Koloni berserabut, berbulu (seperti kapas), dan seringkali berwarna gelap (hijau, hitam, atau abu-abu)

[illegible]

Pareto Masalah



MASALAH

No	Masalah	Frekuensi Kejadian	Dampak Biaya	Lama Proses	Tingkat Kemudahan	Total Nilai
1	Lamanya waktu pengujian di lab mikro	4	3	4	3	14
2	Kontaminasi silang pada bag filter	2	3	2	3	10
3	Proses pencarian data sampel liquid di lab mikro	1	2	3	3	9
4	Proses pencarian logbok analisa	1	2	2	3	8
5	Proses cari data FTQ	1	2	1	3	7

Matriks Prioritas Perbaikan



Lamanya waktu pengujian di lab mikro

Menjadi prioritas masalah yang harus diselesaikan

Keterangan	Frekuensi Kejadian	Dampak Biaya	Lama Proses	Tingkat Kemudahan
1	1 - 3 kali	< 1 juta rupiah	> 6 bulan	Dikerjakan >3 departemen
2	4 - 6 kali	1 - 5 juta rupiah	3 - 6 bulan	Dikerjakan 3 departemen
3	7 - 10 kali	5 - 10 juta rupiah	1 - 3 bulan	Dikerjakan 2 departemen
4	> 10 kali	> 10 juta rupiah	< 1 bulan	Dikerjakan departemen terkait

Flow Bisnis

Pilar utama



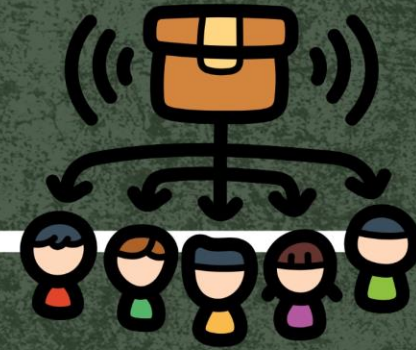
Produksi



QA/QC



Release



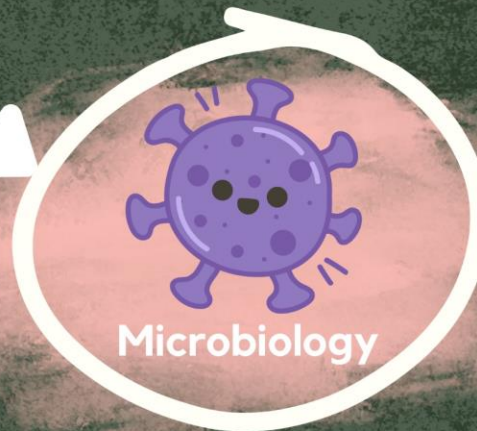
Distribusi



Chemical



Packaging

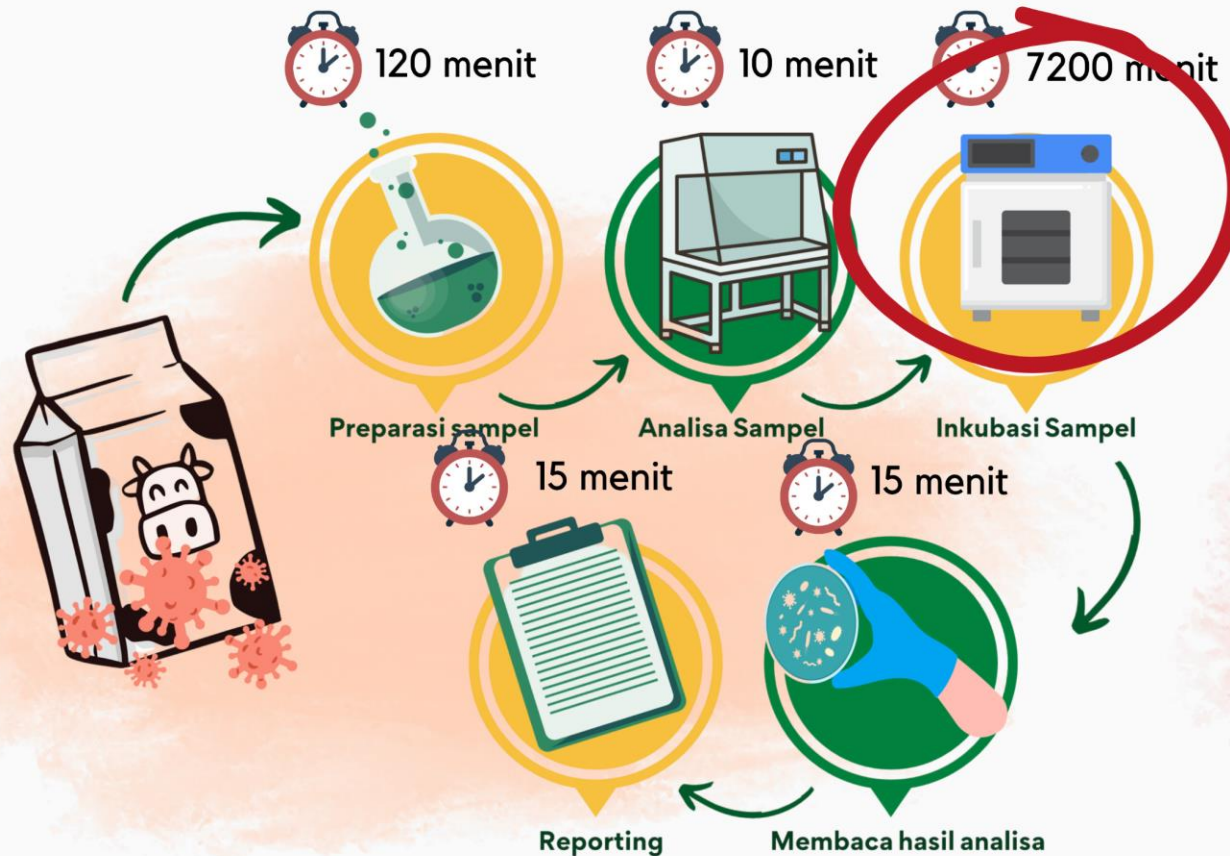


Microbiology

"Laboratorium mikrobiologi berperan dalam memastikan produk bebas dari kontaminasi mikroorganisme"

Ketiga aspek ini memastikan produk aman, sesuai spesifikasi, dan layak edar.

Analysis Flow



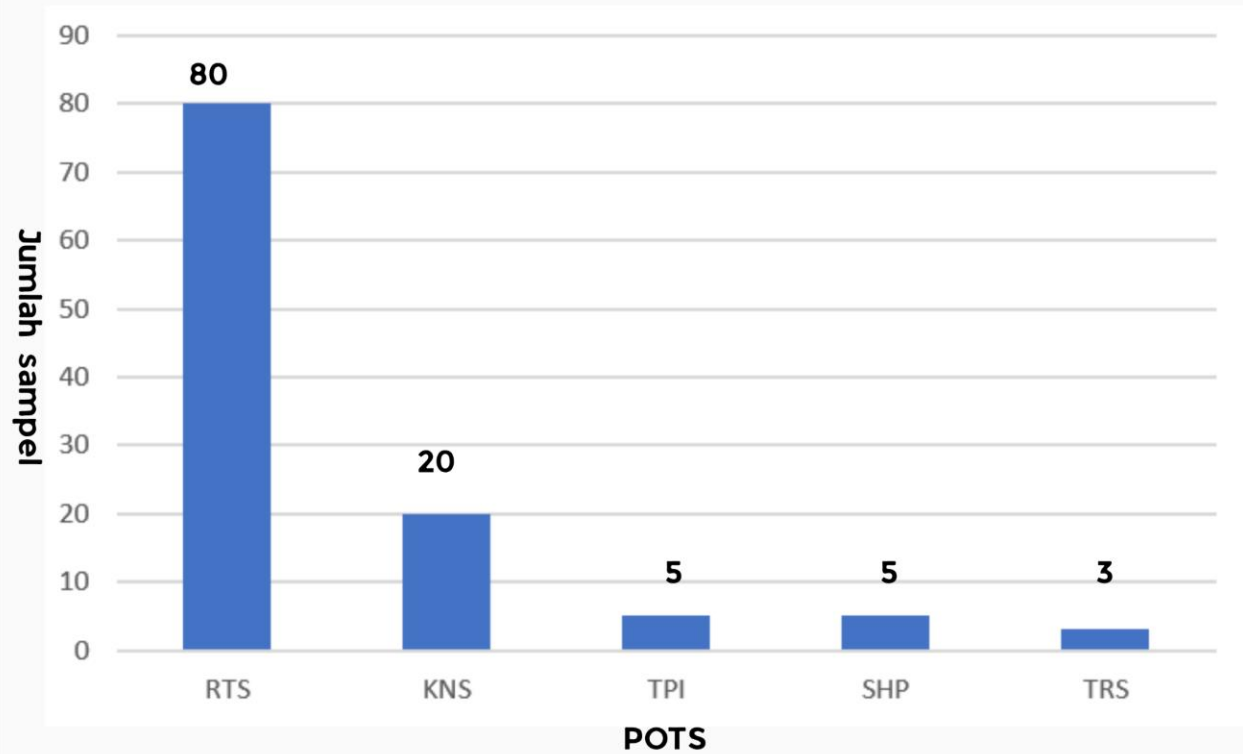
7200 menit

Proses inkubasi merupakan tahapan dimana sampel yang telah ditanam pada media diinkubasikan pada suhu dan waktu tertentu agar mikroorganisme dapat tumbuh sehingga dapat diamati.

Latar Belakang



Parameter YM



Rata Rata data analisa YM dari bulan januari - maret 2026

Latar Belakang

Pengujian penunjang release

pengujian yang dilakukan langsung terhadap lingkungan produksi, terdapat risiko kontaminasi yang dapat mempengaruhi kualitas produk secara keseluruhan.

Monitoring Lingkungan

Swabtest



untuk permukaan

Exposure monitoring

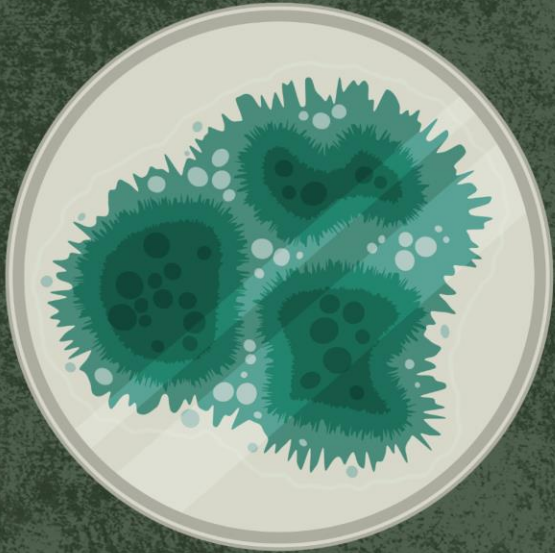


untuk udara

Kedua metode ini digunakan secara rutin untuk mendeteksi potensi kontaminasi mikroorganisme di lingkungan produksi.

Menentukan Tema

Mengapa YM membutuhkan masa inkubasi lebih lama?



Pertumbuhan yeast & mold lebih lambat dibanding bakteri
Membutuhkan waktu adaptasi terhadap media
Koloni tumbuh secara bertahap dan tidak langsung terlihat
Oleh karena itu, standar metode menetapkan waktu inkubasi hingga 5-7 hari.

Internal

- Perputaran petri menjadi lambat
- Banyak petri tertahan di inkubator
- Peningkatan penggunaan petri plastik

Eksternal

- Waktu tunggu hasil menjadi lebih lama
- Tim QA memiliki waktu terbatas untuk investigasi
- Berpotensi menghambat proses release produk

Comparative Mold and Yeast Recovery Analysis
(The Effect of Differing Incubation Temperature Ranges and Growth Media)

Penulis: Veronica Marshall, Sherie Poulson-Cook, Jeanne Moldenhauer
Dipublikasi di: PDA Journal of Pharmaceutical Science and Technology tahun 1998.

“Three days incubation ... was a sufficient incubation period to detect the test organisms.”

Berdasarkan kondisi tersebut, terlihat adanya peluang untuk melakukan improvement pada proses analisa mikrobiologi.

TEMA ✨

Mempercepat Waktu Inkubasi
Pada Pengujian Penunjang
Release Parameter Yeast and
Mold di Lab Mikrobiologi



MICROBIOLOGY

SMART

PENENTUAN TARGET

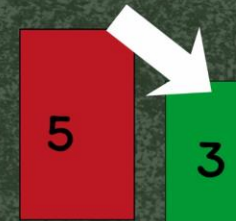
Spesifik

Mempercepat Waktu Inkubasi Pada Pengujian Penunjang Release Parameter Yeast and Mold di Lab Mikrobiologi



Measurable

Dari 5 hari menjadi 3 hari



Achievable

Melakukan brainstorm dari faktor 4 M + 1 E dengan SDM berkompeten



Reasonable

Mencegah terjadinya kendala faktor internal dan eksternal

Time

Mei 2026



ANAKONDA

WSBH-WAH
Analisis mampu melakukan
pengujian swabtest dan
exposure

Interview
Genba
OK



MAN

WSBH-WAH
Inkubator telah di kalibrasi



MACHINE

Form Monitoring
OK



WSBH
Media mampu membuat
recovery kapang khamir



MATERIAL

WAH
Media mampu
membuat
recovery kapang
khamir
OK



Genba

WSBH
Metode sesuai ISO

WAH
Metode sesuai ISO



METHODE

Genba
Interview
OK



ENVIRONMENT

WSBH-WAH
Kondisi akomodasi
lingkungan sesuai

Genba
OK



ANAKONDA

4M+1E

Faktor

Metode
Pengukuran

WSBH

WAH

Result

Man

Genba

Analisis mampu melakukan
analisa swabtest sesuai
intruksi kerja standar di
laboratorium mikrobiologi

Analisis mampu melakukan
analisa swabtest sesuai
intruksi kerja standar di
laboratorium mikrobiologi

OK

Metode

Machine

Material

Environment

KALBE
Nutritional

Document No.: SHP-WI-QACM-97
Total Kapang dan Khamir

TOTAL KAPANG DAN KHAMIR

1. HISTORY OF CHANGE SEJAUZ PERUBAHAN

Revision	Date of revision	Reason
00	01/03/2019	New Document
01	07/09/2022	Change to IQMS format Revisi ke page 3.1.1 Add page 4.4 and 4.5
02	03/11/2022	Add Piring, Definisi, Alat dan Bahan, Prosedur, dan Baku

CONTROLLED COPY

Tertuang dalam SHP-WI-QACM-97
Revision: 02



Sosialisasi WI analisa YM
berdasarkan SNI terbaru

ANAKONDA

4M+1E

Faktor

Metode
Pengukuran

WSBH

WAH

Result

Man

Metode

Genba

Masa inkubasi YM sesuai
dengan metode ISO

Masa inkubasi YM sesuai
dengan metode ISO

OK

Machine

Material

Environment

KALBE
Nutritionals

Document No. : SHP-WI-QACM-97 Revision : 02
Total Kapang dan Khamir

TOTAL KAPANG DAN KHAMIR

1. HISTORY OF CHANGES/ SEJARAH PERUBAHAN

Revision	Date of revision	Reason
00	01/03/2019	New Document
01	01/09/2022	Change to EQMS format Revise to point 3.1.1 Add point 4.4 and 4.5
02	03/11/2022	Add Primary, Defect, Alat dan Bahan, Cara Pengambilan Sampel

CONTROLLED COPY

Tertuang dalam
SHP-WI-QACM-97
Revision: 02

KALBE
Nutritionals

SOSIALISASI DOKUMEN

Doc.No	: SHP-FRM-QACS-96
Revision	: 01
Nama Dokumen	: SHP-WI-QACS-97 Revision: 02 Total Kapang dan Khamir
Tempat	: Lab Mikrobiologi

Sosialisasi WI
analisa YM
berdasarkan
SNI terbaru



ANAKONDA

4M+1E



Faktor

Metode
Pengukuran

WSBH

WAH

Result

Man

Metode

Machine

Material

Environment

Form monitoring lingkungan ruang inkubasi

Laporan Kalibrasi

Laporan Verifikasi

1. Pengecekan form monitoring
2. Genba

inkubator sudah
dikalibrasi dan di verifikasi
tiap tahun

inkubator sudah
dikalibrasi dan di verifikasi
tiap tahun

OK

ANAKONDA

4M+1E



Faktor

Metode
Pengukuran

WSBH

WAH

Result



Man



Metode



Machine



Material



Environment

Comparative Mold and Yeast Recovery Analysis
(The Effect of Differing Incubation Temperature Ranges and Growth Media)

Penulis: Veronica Marshall, Sherie Poulson-Cook, Jeanne Moldenhauer
Dipublikasi di: PDA Journal of Pharmaceutical Science and Technology tahun 1998.



Genba

media mampu
menumbuhkan kapang
khamir

media mampu
menumbuhkan kapang
khamir

OK, bisa
diimprove

ANAKONDA

4M+1E



Faktor

Metode
Pengukuran

WSBH

WAH

Result

Man

Metode

Machine

Material

Environment

KALBE
Nutritional

FORM MONITORING KONDISI AKOMODASI DAN LINGKUNGAN RUANG
PENGUJIAN, CHEMICAL STORAGE DAN RUANG RETAIN SAMPEL

Doc No : SHP-FRM-QACS-80
Revision : 02

Form monitoring lingkungan ruang inkubasi

Tanggal	Pukul 08.00					Pukul 13.30					Pukul 16.00					Pukul 19.00					Verifikasi dan Catatan
	Suhu	Rel	Lighting	Kelembaban	Kebersihan	Suhu	Rel	Lighting	Kelembaban	Kebersihan	Suhu	Rel	Lighting	Kelembaban	Kebersihan	Suhu	Rel	Lighting	Kelembaban	Kebersihan	
1	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
2	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
3	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
4	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
5	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
6	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
7	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
8	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
9	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
10	24.2	51.6	V	-	V	24.6	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	24.8	51.6	V	-	V	
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					

Daftar yang diperiksa:

1. Suhu
2. Kelembaban
3. Kebersihan
4. Rel
5. Lighting
6. Kelembaban
7. Kebersihan
8. Suhu
9. Rel
10. Lighting
11. Kelembaban
12. Kebersihan
13. Suhu
14. Rel
15. Lighting
16. Kelembaban
17. Kebersihan
18. Suhu
19. Rel
20. Lighting
21. Kelembaban
22. Kebersihan

Disetujui dan ditandatangani:

KALBE Nutritional



Pengecekan
form monitoring

Kondisi akomodasi
lingkungan sesuai

Kondisi akomodasi
lingkungan sesuai

OK

why why ANALYSIS

Masa inkubasi kapang khamir membutuhkan waktu 5 hari

Pertumbuhan kapang khamir memerlukan waktu lebih lama

Recovery sel pada kapang khamir tidak bisa cepat

Belum ada alternatif media yang dapat menumbuhkan kapang khamir lebih cepat



RENCANA PERBAIKAN

WHAT?

Rootcause

Dibutuhkan waktu 5hari untuk analisa YM sehingga petri kaca mengendap di inkubator terlalu lama

WHY?

Untuk mengurangi pemakaian petri disposable

Solution

Dibutuhkan alternatif metode analisa untuk mempercepat waktu inkubasi YM

HOW?

1



Mencari penawaran harga untuk alat flowcytometer

2



Menggunakan Petrifilm RYM

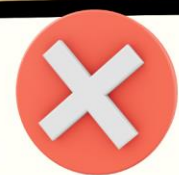
3



Mencari alternatif media lain

MAR
W2
2026

Risk Analysis



Review :
Hasil cepat hanya 27 menit
Dapat digunakan multiparameter

Cost Rp.2,4 M
• Butuh maintenance khusus dan kalibrasi
• Reagen khusus

MAR
W3
2026

Risk Analysis



Review :
Pengerjaan cepat dan mudah
hasil cepat 48 jam

Cost Rp.40.200/pcs

APR
W1
2026

Risk Analysis



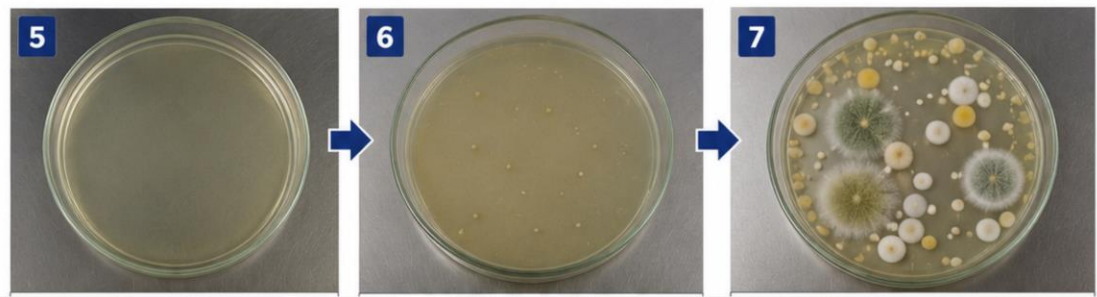
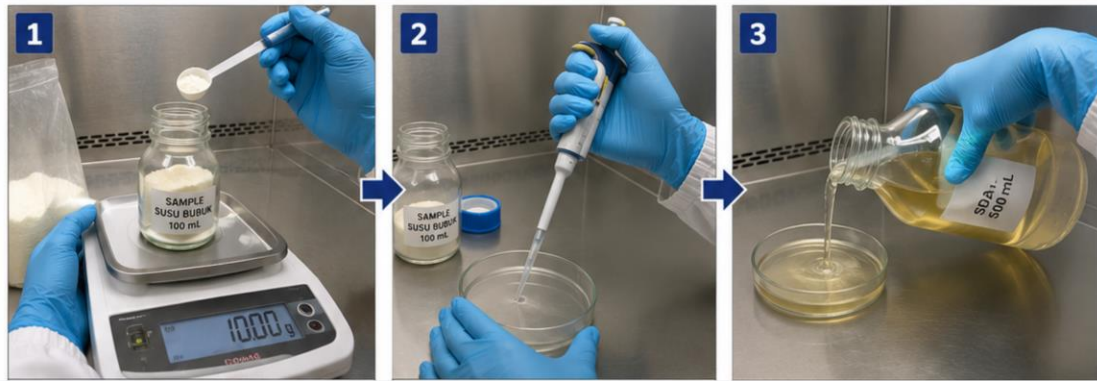
Review :
Pengerjaan cepat dan mudah
hasil cepat 72 jam

Cost Rp.6.000/plate



PERBAIKAN 1

MENGUNAKAN MEDIA ALTERNATIF LAIN (SDA DENGAN PENIMBANGAN 2X LIPAT)



Positif:

1. Tidak membutuhkan supplement tambahan
2. Harga lebih murah (Rp2800/plate)

Negatif :

1. Kapang terlalu menyebar menyulitkan saat pembacaan hasil analisa
2. Masa inkubasi tetap 7200 menit
3. Pemakaian media lebih banyak



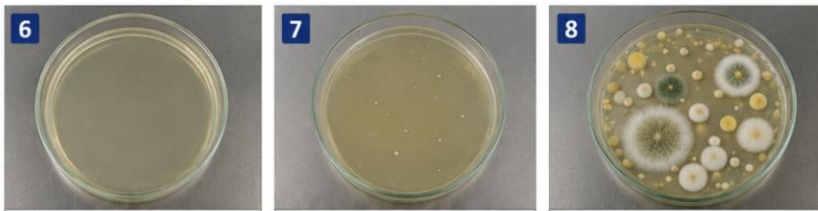


PERBAIKAN 2

MENGGUNAKAN MEDIA ALTERNATIF LAIN (DG18 DENGAN PENIMBANGAN 2X LIPAT)



Ditambahkan media existing DG18



Media DG18 ditambahkan supplement kloramphenicol sebelum dituang ke cawan petri.

10. Keterangan: DG18 (Dichloran Glycerol 18%) merupakan media selektif untuk pertumbuhan kapang dan khamir.

Positif:

1. Harga lebih murah (Rp4000/plate)

Negative :

1. Membutuhkan supplement tambahan
2. Kapang menyebar sehingga menyulitkan saat pembacaan
3. Masa inkubasi tetap 7200 menit
4. Pemakaian media boros





PERBAIKAN 3

MENGGUNAKAN MEDIA ALTERNATIF LAIN (SYMPHONY)



Positive:

1. Waktu inkubasi cepat 4320 menit
2. Koloni yeast dan mold lebih mudah dibedakan:
3. Kapang tidak terlalu menyebar sehingga counting lebih mudah
4. Tidak membutuhkan supplement tambahan

Negative:

1. Harga Rp.6000/ plate

(LEBIH MAHAL DIBANDINGKAN media existing yaitu Rp.4000/plate)

Aktualisasi Timeline

[illegible]

EVALUASI HASIL

BEFORE



Mold dan Yeast Tidak terlihat jelas perbedaannya

Penggunaan Petri plastik untuk analisa YM pots RTS sebesar Rp 80.000rb/ hari

Masa Inkubasi YM pengujian penunjang release 5 hari di inkubator

Analisis sulit membedakan Yeast dan Mold pada media DG18

100 petri membutuhkan 2 jam untuk membaca hasil

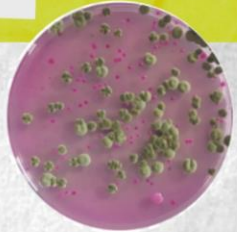
terdapat limbah petri plastik yang masuk kategori limbah B3



DELIVERY



AFTER



Mold dan yeast terlihat perbedaan yg jelas

Untuk analisa YM pots RTS tidak menggunakan petri plastik Rp 0,-

Masa Inkubasi YM pengujian penunjang release 3 hari di inkubator

Memudahkan analisis untuk membaca hasil analisa Yeast and Mold

100 petri membutuhkan 1 jam untuk membaca hasil

Tidak terdapat limbah plastik tambahan

Risk Analysis & Mitigasi

Risk Analysis	Mitigasi
Media Sensitif terhadap penyimpanan	Simpan sesuai instruksi produsen dan cek kondisi media secara berkala



Standarisasi dan Tindak Lanjut

Membuat WI analisa YM symphony



DOCUMENT NUMBER:	SHP-WI-QACM-97
DOCUMENT TITLE:	ANALISA TOTAL KAPANG DAN KHAMIR
DOCUMENT NOTES:	Reference : 1. BAM Chapter 18 : Yeast, Mold and Mycotoxins.2001 2. Biokar Diagnostics Symphony_EN_V7 (en) Enumeration of Yeast and Molds Symphony Agar. 2022

SHP-WI-QACM -97

Sosialisasi

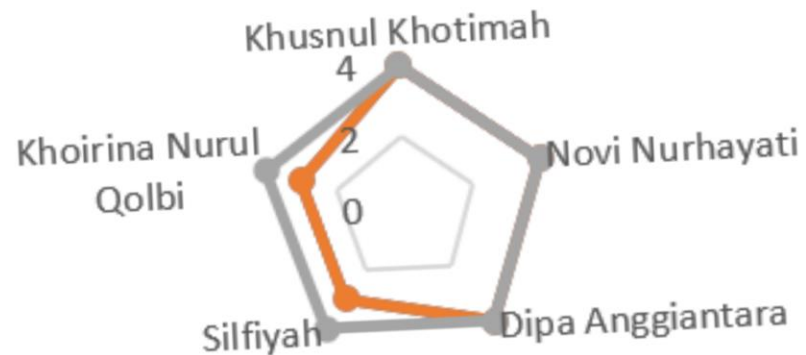


DNAWSOME

Matrix Skill

Matrix Skill

—●— 8 Langkah —●— 7 Alat —●— Basic Microbiology



Nama	8 Langkah	7 Alat	Basic Microbiology
Khusnul Khotimah	4	4	4
Novi Nurhayati	4	4	4
Dipa Anggiantara	4	4	4
Silfiyah	3	3	4
Khoirina Nurul Qolbi	3	3	4

Nilai	Keterangan
1	Belum mengerti dan disosialisasikan
2	Belum mengerti tetapi sudah disosialisasikan
3	Sudah mengerti
4	Sudah mengerti dan mengajarkan pada personil lain
5	Sudah mengerti dan mengajarkan pada personil lain dan melaksanakan secara konsisten

●●●

TERIMAKASIH



MICROBIOLOGY