



The 4th ICMSc
2022

Number : 2131/UN17.7/PP/2022

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT

The 4th International Conference on Mathematics and Sciences (ICMSc) 2022
proudly presents this certificate to

AHMAD ZARKASI, S.Si., M.Si.

as a

PRESENTER

in the conference that was held in Science Learning Center,
Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Mulawarman University,
Samarinda - East Borneo, Indonesia. October 10th - 11th 2022.

Theme :

"The roles of tropical science in new capital nation planning"

Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Mulawarman University



Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si
Dean FMIPA Mulawarman University



Dr. Sifriyani, S.Pd, M.Si
Chairman



FMIPA UNMUL

The 4th International Conference on Mathematics and Sciences 2022

Dissemination of Water Purification Using Eggshell Powder for The Community in Senoni Village, Sebulu District, Kutai Kartanegara Regency

Presented by:

Ahmad Zarkasi

Physics Department, Faculty of Mathematics and
Natural Sciences, Mulawarman University



Samarinda, October 2022

OUR TEAM



Dr. Rahmawati M., M.Si



Dr. Dadan Hamdani, M.Si



Ahmad Zarkasi, M.Si



Erlinda R. Putri, M.Si



Kholis Nurhanafi, M.Sc

INTRODUCTION

Background

- ❑ The locals use water from Mahakam river
- ❑ The water is considered dirty to be used
- ❑ Senoni Village is one of the priority villages for the implementation of water conservation in Kutai Kartanegara Regency

Aims

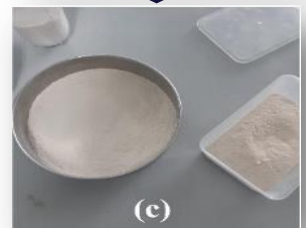
- ❑ Provide information about alternative materials for water purification
- ❑ Produce study results in the form of recommendations that can be used as a reference for the Kutai Kartanegara Regency Government in alleviating the problem of clean water



WHY DO WE USE THE EGG SHELL?

- ❑ Easy to get
- ❑ Simple technique to make
- ❑ Able to bind the dirty particles on water (Alris, 2022)

The chemical composition of egg shells consists of 1.71% protein, 0.36% fat, 0.93% water, 16.21% crude and 71.34% ash (Syam, 2014).



METHODs

- ❑ Lecture method → Explain the benefits of egg shells in purifying water + Discussions
- ❑ Demonstration → Practice directly the technique of making eggshell powder and how to use it
- ❑ Questionnaire: To figure out the responses of participants



IMPLEMENTATION OF ACTIVITIES

Participants : 34 persons (25 villagers, 2 village apparatus, 7 committee)

Duration : 2 hours

Lecture method



Demonstration and Practice



Questionnaire

KUESIONER PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
JURUSAN FISIKA, FAKULTAS MIPA, UNIVERSITAS MELARABUMBI
"Sifat-sifat Pembuatan dan Pemeliharaan Tenggung Canggih Tahan untuk
Pengambilan Air sebagai Wujud Peningkatan Kesehatan Air di Desa Selandi
Kecamatan Teluk Kalinyeung Kabupaten Aceh Tenggara"
Senin, 5 Oktober 2022

KUESIONER PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
JURUSAN FISIKA, FAKULTAS MIPA, UNIVERSITAS MELARABUMBI
"Sifat-sifat Pembuatan dan Pemeliharaan Tenggung Canggih Tahan untuk
Pengambilan Air sebagai Wujud Peningkatan Kesehatan Air di Desa Selandi
Kecamatan Teluk Kalinyeung Kabupaten Aceh Tenggara"
Senin, 5 Oktober 2022

Nama Responden : _____

Nama Responden : _____

Silakan isi kuesioner berikut ini dengan jawaban yang paling tepat menurut Anda!

1. Apakah Anda menggunakan air sungai Matakam untuk berbagai keperluan seperti mandi, mencuci, dan lain-lain?
 Ya Tidak

2. Jika Anda menggunakan air Sungai Matakam, menurut Anda bagaimana warna / kualitas airnya?
 Bening / Bersih Keras / Kotor

3. Apakah Anda mengambil bahan dari dan atas tanah yang dipanaskan untuk penjernihan air? Jika Anda tahu, sebutkan di mana saja itu.
 Tidak tahu Tahu, _____

4. Apakah Anda ingin mengetahui bahan serta teknik penjernihan air yang alami, ramah lingkungan dan praktis, serta mudah dipelajari?
 Ya tentu Tidak perlu

5. Apakah Anda antusias untuk mengikuti sosialisasi mengenai teknik pembuatan dan pemeliharaan bahan alami untuk penjernihan air?
 Ya tentu Tidak tentu

6. Apakah Anda mengetahui prosedur pembuatan tanggung baru dan awal tanggung awal?
 Ya Tidak

7. Apakah Anda bisa membuat dan menggunakan tanggung sederhana untuk penjernihan air secara mandiri.
 Ya Tidak

8. Apakah Anda mengetahui sosialisasi dan pembuatan tanggung sederhana untuk penjernihan air, menurut Anda apakah tanggung mudah atau sulit?
 Sangat Sulit Sulit Tidak Sulit / Mudah Mudah Sangat Mudah

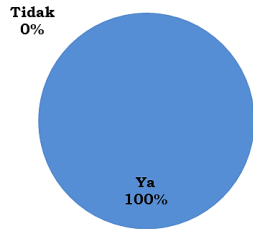
9. Seberapa bermanfaat lagi sosialisasi ini menurut Anda?
 Sangat Tidak Bermanfaat Tidak Bermanfaat Bermanfaat Sangat Bermanfaat

Sample of test results



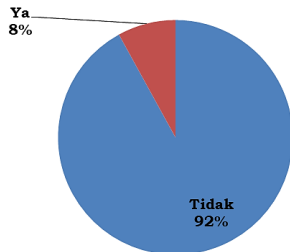
QUESTIONNAIRE (BEFORE DISSEMINATION)

Apakah Anda menggunakan air sungai Mahakam untuk berbagai pemakaian luar seperti mandi, mencuci, dan lain-lain



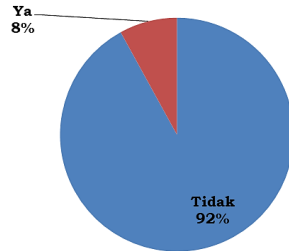
1

Apakah Anda mengetahui bahan alami dan aman yang dapat digunakan untuk menjernihkan air?



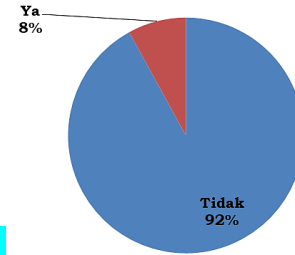
2

Apakah Anda mengetahui bahan alami dan aman yang dapat digunakan untuk menjernihkan air?



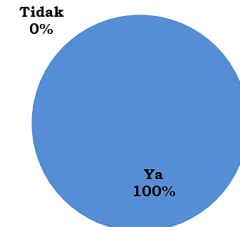
3

Apakah Anda mengetahui bahan alami dan aman yang dapat digunakan untuk menjernihkan air?



4

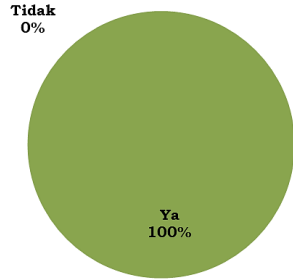
Apakah Anda antusias mengikuti sosialisasi mengenai teknik pembuatan dan pemanfaatan bahan alami untuk penjernihan air?



5

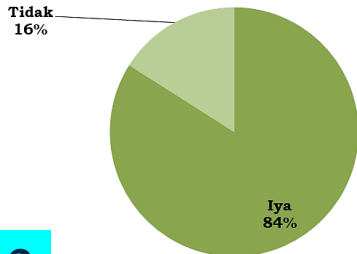
QUESTIONNAIRE (AFTER DISSEMINATION)

Apakah Anda mengetahui salah satu manfaat dari limbah cangkang telur?



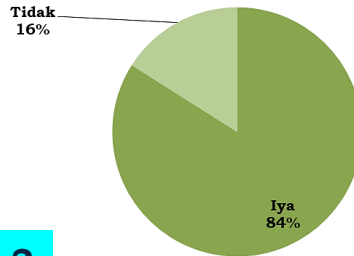
1

Apakah Anda mengerti prosedur pembuatan tepung cangkang telur dari awal hingga akhir?



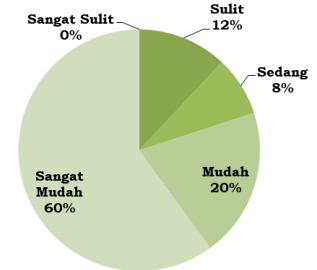
2

Apakah Anda mengerti prosedur pembuatan tepung cangkang telur dari awal hingga akhir?



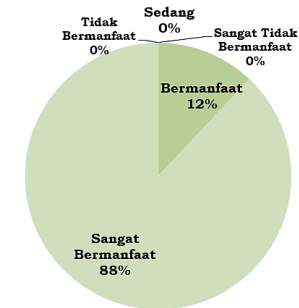
3

Setelah menyimak sosialisasi dan ikut mendemonstrasikan cara pembuatan tepung cangkang telur untuk penjernihan air, menurut Anda apakah tergolong mudah atau sulit?



4

Seberapa bermanfaat kegiatan sosialisasi ini menurut Anda?



5

RESULTS & CONCLUSIONS

- ❑ The Senoni village welcomes the socialization activities that have been carried out
- ❑ Participants are very enthusiastic to learn the technique of making and using egg shells for water purification
- ❑ According to Senoni villagers, the process of making and using eggshell flour is relatively easy
- ❑ Participants have a strong will to practice the knowledge during socialization independently

THANK YOU

Contact Person:

ahmad.zarkasi@fmipa.unmul.ac.id

+62 8523 8794 623

