

TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PEMBUATAN YOGHURT
SUSU SAPI MENGGUNAKAN TANGKAI CABAI SEBAGAI
STARTER DI DESA SUMBERDAWESARI
KECAMATAN GRATI KABUPATEN PASURUAN**

PROGRAM STUDI

PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN

VIOMAT DWI ELSA

NIRM. 04.03.19.389



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2023

TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PEMBUATAN YOGHURT
SUSU SAPI MENGGUNAKAN TANGKAI CABAI SEBAGAI
STARTER DI DESA SUMBERDAWESARI
KECAMATAN GRATI KABUPATEN PASURUAN**

Diajukan sebagai syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Peternakan (S.Tr.Pt)

**PROGRAM STUDI
PENYULUHAN PETERNAKAN DAN KESEJAHTERAAN HEWAN**

**VIOMAT DWI ELSA
NIRM. 04.03.19.389**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2023

LEMBAR PERUNTUKAN

Bismillahirrohmanirrohim... Ucapan Rasa Syukur Kepada Allah Subhanahu wa ta'ala untuk semua hal yang sudah bisa dilewati atas kekuatan, kesehatan serta karunia-Nyalah Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik, Saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada:

- 1. Diri saya sendiri terimakasih sudah mampu melewati semua proses yang luar biasa walaupun sambil nangis, asam lambung, migrain dan dalam keadaan apapun itu terimakasih sudah bertahan hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.*
- 2. Mama tercinta Sum Wahyuni dan Bapak terkasih Simson Peru yang selalu memberikan dukungan baik berupa materi, moral, motivasi serta tak lupa doa yang selalu di panjatkan dimanapun anak mu ini berada, sehat selalu Ma Pak, Gelar sarjana ini ku persembahkan sebagai bukti bakti dan rasa sayang dari anak mu tercinta ini.*
- 3. Adik laki-laki saya Dakwa Felas yang tidak tahu menahu apa yang dikerjakan kakaknya di sini, tantangan mu lebih besar kelak semoga saya dapat membimbing mu menjadi lebih baik. Kakak perempuan saya Virna Munipon, S. P terimakasih sudah mengarahkan, membimbing, serta mensupport dalam proses pendidikan adik mu ini, Ka Purkon, S. St. Pi kakak ipar yang selalu sabar dan baik, ponakan tercinta Al-Fatih, Al-Aussy, dan Adek Aissy terimakasih sudah hadir membawa kebahagiaan di hidup tante Caa, sehingga semakin semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.*
- 4. Sahabat sekaligus Keluarga kedua STM: Hendri, Yunita, Viona, Chiyen, Winda, Irene, Bethris, Natasha, Jean, Endy yang telah hadir dan selalu ada dihidup dan proses ku terimakasih atas doa, semangat, materi, serta waktu yang diberikan. Never end until old.*
- 5. Pemilik NIRM 04.01.19.341 yang tiba-tiba datang di hidup saya, Terimakasih telah kebersamai saya pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan Tugas Akhir. Telah meluangkan tenaga, pikiran, materi, serta waktu dan senantiasa sabar menghadapi saya, Terimakasih.*
- 6. Dosen Pembimbing, Penguji dan Pengajar yang selalu memberikan waktu untuk mengajar dan membimbing saya dengan tulus dan juga ikhlas yang tak ternilai berharganya. Terimakasih banyak.*
- 7. Teman-teman seperjuangan di Polbangtan Malang yang selama ini memberikan dorongan secara moral dan juga memberikan bantuan serta dukungannya. Tanpa semua yang diberikan takkan mungkin sampai disini. Terimakasih pengalaman, kenangan, canda tawa, tangis dan perjuangan kita bersama. Semoga kita sukses terus yaa.*

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain sebagai Tugas Akhir atau untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tugas Akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia Tugas Akhir ini digugurkan dan gelar vokasi yang telah saya peroleh (S.Tr) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 14 Juli 2023
Mahasiswa,



Viomat Dwi Elsa
NIRM: 04.03.19.389

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

TUGAS AKHIR

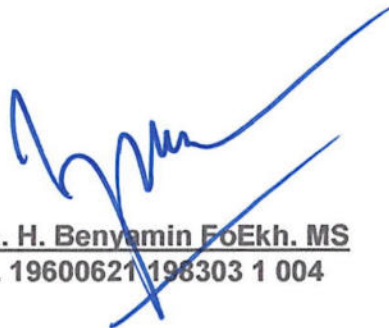
**RANCANGAN PENYULUHAN PEMBUATAN YOGHURT SUSU SAPI
MENGUNAKAN TANGKAI CABA1 SEBAGAI STARTER DI DESA
SUMBERDAWESARI KECAMATAN GRATI KABUPATEN PASURUAN**

**VIOMAT DWI ELSA
04.03.19.389**

Malang, 03 Agustus 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ir. A. H. Benyamin FoEkh. MS
NIP. 19600621 198303 1 004



Luki Amar H., S.Pt., M.Sc
NIP. 19690223 199303 2 002

Mengetahui,

Direktur

Politeknik Pembangunan Pertanian Malang



Dr. Setya Budhi Udrayana, S.Pt., M.Si. IPM

NIP. 19690511 199602 1 001

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

TUGAS AKHIR

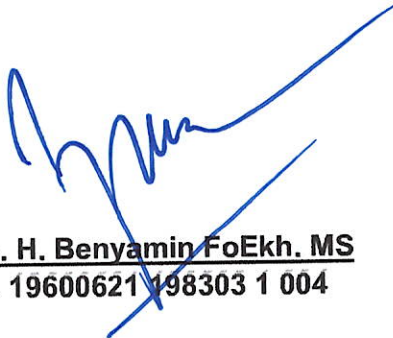
**RANCANGAN PENYULUHAN PEMBUATAN YOGHURT SUSU SAPI
MENGUNAKAN TANGKAI CABAI SEBAGAI STARTER DI DESA
SUMBERDAWESARI KECAMATAN GRATI KABUPATEN PASURUAN**

**VIOMAT DWI ELSA
04.03.19.389**

Telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 17 Juli 2023
Dinyatakan telah memenuhi syarat

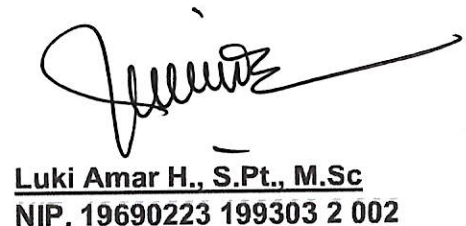
Mengetahui,

Penguji I,



Ir. A. H. Benyamin FoEkh. MS
NIP. 19600621 198303 1 004

Penguji II,



Luki Amar H., S.Pt., M.Sc
NIP. 19690223 199303 2 002

Penguji III,



Dr. Ir. Novita Dewi Kristanti, S.Pt., M.Si, IPU
NIP. 19741108 200212 2 001

RINGKASAN

Viomat Dwi Elsa, NIRM 04.03.19.389. Rancangan Penyuluhan Pembuatan Yoghurt Susu Sapi Menggunakan Tangkai Cabai Sebagai Starter Di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan. Komisi Pembimbing Ir. A. H. Benyamin FoEkh, MS dan Luki Amar Hendrawati, S.Pt, M.Sc.

Desa Sumberdawesari merupakan desa yang terletak di Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan memiliki populasi ternak sapi potong sebanyak 946 ekor dan sapi perah 520 ekor dengan total 1.466 ternak Sapi (Programa Kecamatan Grati, 2021). Yoghurt merupakan salah satu produk minuman susu fermentasi yang populer di kalangan masyarakat, fermentasi merupakan salah satu teknologi pengawetan dan pengolahan susu (Hafsah dan Astriana, 2012). Berdasarkan SNI untuk Bahan pangan berupa yoghurt syarat mutu untuk penampakan cairan kental-padat, bau normal atau khas yoghurt, rasa asam atau khas yoghurt (SNI Yoghurt, 2009). Pada kelopak buah *capsicum* seperti cabai adalah sering kaya akan berbagai *Lactobacillus bulgaricus*. Bakteri alami ini membuat starter untuk fermentasi *Lactobacillus bulgaricus* pada susu (Aidah, 2020). Inovasi ini memiliki beberapa keuntungan dan juga mudah untuk dilakukan sehingga pembuatan yoghurt dengan menggunakan starter alami dari tangkai cabai ini perlu untuk disuluhkan kepada sasaran ataupun masyarakat secara luas karena tangkai cabai cenderung mudah didapatkan.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pengolahan Ternak (TPHT) Polbangtan Malang dan juga dilakukan penyuluhan di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan. Metode penelitian yang digunakan adalah kaji widya yaitu menggunakan hasil terbaik dari penelitian terdahulu untuk disuluhkan, dan deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan hasil penelitian, analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif untuk mengukur tingkat pengetahuan dan sikap peternak sasaran penyuluhan. Prosedur pembuatan yoghurt susu sapi menggunakan starter tangkai cabai sebagai berikut: Alat: Panci aluminium, sendok pengaduk, termometer suhu air, termos nasi, gelas ukur, pisau dapur, kompor, dan Gas. Bahan: Susu sapi 1 liter, tangkai cabai 2 buah, susu skim 50 gram. Prosedur Pembuatan: pasteurisasi susu sapi, penurunan suhu hingga 60°C, pemberian susu skim dan penambahan starter tangkai cabai, Proses fermentasi (24 - 30 Jam) dan pengemasan.

Berdasarkan hasil evaluasi penyuluhan pada 15 orang sasaran didapatkan tingkat pengetahuan dan tingkat sikap peternak berada pada nilai presentase 53% di penyuluhan ke-1, 80% di penyuluhan ke-2 dan 90% di penyuluhan ke-3. Pada persentase tersebut menyebutkan mulai dari cukup, tinggi hingga sangat tinggi.

Kata Kunci: Susu Sapi, Yoghurt, Tangkai Cabai, Penyuluhan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala limpahan Rahmat, Taufik dan Hidayahnya sehingga penyusunan Tugas Akhir dengan judul Rancangan Penyuluhan Pembuatan Yoghurt Susu Sapi menggunakan Tangkai Cabai sebagai Starter di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Ucapan Terima Kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dan membantu dalam penyusunan Laporan ini terutama kepada:

1. Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Malang
2. Dr. Wahyu Windari, S.Pt, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Peternakan
3. Dr. Sad Likah, S.Pt., MP., selaku ketua Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan
4. Ir. A. H. Benyamin FoEkh. MS, Selaku Dosen Pembimbing I dan
5. Luki Amar Hendrawati. S.Pt., M.Sc, Selaku Dosen Pembimbing II
6. Bapak Tri Sakti Sugondo, S.P selaku pembimbing Eksternal Tugas Akhir
7. Semua pihak yang terlibat dan membantu dalam penyusunan laporan ini hingga selesai.

Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, isi maupun tata penulisan. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak terkait Laporan Tugas Akhir ini sangat diharapkan sehingga pelaksanaan Tugas Akhir dapat berjalan lebih baik.

Malang, 14 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Susu Sapi.....	8
2.2.2 Yoghurt.....	9
2.2.3 Tangkai Cabai.....	10
2.2.4 Susu Skim.....	11
2.3 Aspek Penyuluhan.....	12
2.4 Kerangka Pikir.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Lokasi dan Waktu	22
3.2 Metode Penetapan Sampel Sasaran Penyuluhan.....	22
3.3 Desain Penyuluhan.....	23
3.3.1 Metode Penetapan Sasaran.....	23
3.3.2 Metode Kajian Materi Penyuluhan	23
3.3.3 Penetapan Metode Penyuluhan	23
3.3.4 Penetapan Media Penyuluhan	24
3.3.5 Metode Pelaksanaan Penyuluhan.....	25
3.3.6 Metode Evaluasi	25
3.4 Batasan Istilah	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Deskripsi Lokasi Tugas Akhir	29
4.2 Deskripsi Sasaran.....	30

4.3 Hasil Kajian Penelitian.....	32
4.3.1 Prosedur Kerja.....	32
4.3.2 Hasil Kajian Pembuatan Yoghurt	33
4.4 Hasil Implementasi Desain Penyuluhan.....	34
4.4.1 Penetapan Sasaran.....	34
4.4.2 Metode dan Media Penyuluhan	35
4.4.3 Pelaksanaan Penyuluhan	36
4.4.4 Hasil Evaluasi Penyuluhan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Klasifikasi Jenjang Perubahan Perilaku.....	19
2. Daftar Jenis Kelamin Peserta Penyuluhan	30
3. Keanekaragaman Sasaran Berdasarkan Umur.....	31
4. Keanekaragaman Sasaran Berdasarkan Pendidikan.....	32
5. Hasil Kajian Pembuatan Yoghurt	34
6. Rumus Analisis Data Evaluasi	40
7. Hasil Rerata Skoring Aspek Tingkatan Pengetahuan	41
8. Hasil Rerata Skoring Aspek Tingkatan Sikap Peternak	42
9. Hasil Rerata Skoring Aspek Tingkatan Sikap	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Perizinan Kecamatan Grati.....	108
2. Perizinan Desa.....	108
3. IPW Desa Dawesari.....	108
4. Monitoring BPP Grati	108
5. Pengumpulan Data	108
6. Koordinasi Poktan.....	108
7. Kegiatan Kajian di Lab.....	109
8. Produk Yoghurt	109
9. Uji Instrumen	109
10. Uji Instrumen	109
11. Pengisian Kuesioner	109
12. Pengisian Kuesioner	109
13. Kegiatan Penyuluhan1.....	110
14. Kegiatan Penyuluhan1.....	110
15. Kegiatan Penyuluhan1.....	110
16. Kegiatan Penyuluhan1.....	110
17. Kegiatan Penyuluhan2.....	110
18. Kegiatan Penyuluhan2.....	110
19. Kegiatan Penyuluhan 2.....	111
20. Kegiatan Penyuluhan 2.....	111
21. Kegiatan Penyuluhan 3.....	111
22. Kegiatan Penyuluhan 3.....	111
23. Berpamitan dengan Poktan	111
24. Kegiatan Monev	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Desa Sumberdawesari 22	55
2. Lokasi Rumah Ketua Kelompok Tani Sri 22	55
3. Matriks Kegiatan Tugas Akhir 22	56
4. Matriks Pengambilan Keputusan Materi Penyuluhan 23.....	57
5. Matriks Analisa Penetapan Metode Penyuluhan 24.....	58
6. Matriks Penetapan Media Penyuluhan 25.....	59
7. Matriks Kisi-Kisi Pengembangan Variabel dan Indikator 26.....	60
8. Uji Validitas dan Reliabilitas 27	63
9. Tabulasi Data Peternak 30	69
10. Media Penyuluhan 36.....	72
11. Sinopsis Penyuluhan 37.....	78
12. Lembar Persiapan Menyuluh 37	81
13. Berita Acara Kegiatan Penyuluhan 37.....	87
14. Daftar Hadir Kegiatan Penyuluhan 37	90
15. Kuesioner Penyuluhan 38	93
16. Tabulasi Jawaban Kuisisioner 39	97
17. Kegiatan Penelitian 34	100
18. Catatan Kegiatan Kajian 37	106
19. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan 45.....	108

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu merupakan salah satu produk hasil peternakan yang kaya gizi dan nutrisi, sehingga kebutuhan akan produk tersebut meningkat setiap tahunnya, Susu sapi segar didapatkan dengan cara pemerahan sapi perah. Hal ini dilakukan secara teratur dan terus menerus dan tanpa ada pengurangan atau penambahan sesuatu. Susu segar mengandung nutrisi yang sangat baik untuk pertumbuhan mikroorganisme pembusuk, oleh sebab itu dalam rangka meningkatkan kualitas dan memperpanjang masa simpan dari susu segar perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut sehingga kualitas dari susu dapat terjaga. Salah satu teknik pengolahan susu segar yang dapat dilakukan adalah dengan pembuatan susu fermentasi atau yang lebih dikenal dengan yoghurt.

Yoghurt merupakan salah satu produk minuman susu fermentasi yang populer di kalangan masyarakat, fermentasi merupakan salah satu teknologi pengawetan dan pengolahan susu. Selama fermentasi akan terbentuk asam-asam organik yang menimbulkan citarasa khas pada yoghurt selain itu yoghurt memiliki kesegaran, aroma, teksturnya dan rasa khas yaitu asam dan manis (Hafsah dan Astriana, 2012). Yoghurt tidak hanya dikenal dan digemari oleh masyarakat di Indonesia tetapi juga masyarakat di dunia. Yoghurt digemari masyarakat karena yoghurt diyakini sebagai minuman yang memiliki nilai gizi yang tinggi dan bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Yoghurt terbentuk dari bakteri baik yang bermanfaat bagi kesehatan, seperti *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Pada dasarnya kerja dua bakteri yoghurt adalah menghasilkan asam laktat yang penting peranannya untuk menciptakan keseimbangan mikroflora usus. Keasaman yang dihasilkan mampu menghambat bakteri penyebab penyakit yang umumnya tidak tahan terhadap asam (Wakhidah, Jati dan Utami, 2017).

Ada klaim bahwa kelopak buah capsicum seperti cabai adalah sering kaya akan berbagai *Lactobacillus bulgaricus*. Bakteri alami ini membuat starter untuk fermentasi *Lactobacillus bulgaricus* pada susu. Selain *capsaisin* dari cabai tampaknya meningkatkan tingkat metabolisme *lactobacillus*. Batang (*calyx*) cabai (*Capsicum spp.*) umumnya dibuang sebagai limbah selama pengolahan makanan. Penggunaan limbah yang dianggap ini dalam kondensasi susu dapat mengubah statusnya dari produk limbah menjadi produk bernilai ekonomi tinggi sehingga mengubah sampah menjadi kekayaan dan juga akan memberikan akses mudah ke kultur starter yang sehat dalam pembuatan yoghurt (Olatide, dkk, 2019 di dalam Sabrina, dkk, 2021).

Inovasi ini memiliki beberapa keuntungan dan juga mudah untuk dilakukan sehingga pembuatan yoghurt dengan menggunakan starter alami dari tangkai cabai ini perlu untuk disuluhkan kepada sasaran ataupun masyarakat secara luas karena tangkai cabai cenderung mudah didapatkan. Tangkai cabai yang selama ini hanya dianggap sebagai limbah dapat bernilai ekonomi dan dapat dengan mudah memproduksi yoghurt sendiri dalam skala rumahan bahkan untuk produksi pemasaran yang lebih luas menggunakan starter alami, sehingga dapat meningkatkan perekonomian peternak ataupun masyarakat, dan mendapatkan produk olahan pangan yang sehat. Informasi ini sangat bermanfaat sehingga perlunya dilakukannya penyuluhan lebih lanjut mengenai pengolahan produk peternakan yang sehat dan inovatif.

Desa Sumberdawesari merupakan desa yang terletak di Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan, termasuk dalam Wilayah Binaan Grati 1 yang merupakan wilayah Penyuluhan Pertanian yang meliputi 3 Desa termasuk desa Sumberdawesari. Memiliki Populasi ternak sapi potong sebanyak 946 ekor dan sapi perah 520 ekor dengan total 1.466 ternak Sapi (Programa Kecamatan Grati, 2021). Dengan populasi ternak sapi khususnya sapi perah yang tinggi membuat

desa Sumberdawesari berpotensi, tapi peternak belum banyak yang melakukan pengolahan hasil ternak khususnya susu sapi. Dengan adanya inovasi pengolahan hasil peternakan tersebut diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat dan juga hasil ternak berupa susu tersebut tidak hanya langsung dijual ke KUD atau mitra lainnya tapi juga bisa diolah sehingga memiliki nilai tambah serta nutrisi dari susu meningkat.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana cara pembuatan yoghurt dari susu sapi menggunakan starter tangkai cabai?
2. Bagaimana rancangan penyuluhan tentang tingkatan pengetahuan dan sikap peternak terhadap pembuatan yoghurt dari susu sapi menggunakan starter tangkai cabai?
3. Bagaimana evaluasi hasil penyuluhan tentang pembuatan yoghurt dari susu sapi menggunakan starter tangkai cabai?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan dari kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui cara pembuatan yoghurt dari susu sapi menggunakan starter tangkai cabai
2. Untuk mengetahui rancangan penyuluhan tentang tingkatan pengetahuan dan sikap peternak dalam pembuatan yoghurt dari susu sapi menggunakan starter tangkai cabai
3. Untuk mengetahui evaluasi hasil penyuluhan tentang pembuatan yoghurt dari susu sapi menggunakan starter tangkai cabai

1.4 Manfaat

a. Bagi Mahasiswa

1. Sebagai persyaratan kelulusan mahasiswa dalam menempuh pendidikan Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Malang
2. Menambah pengetahuan mengenai pembuatan Yoghurt dari susu sapi dengan menggunakan Starter tangkai cabai
3. Menambah pengetahuan mengenai metode pembuatan Yoghurt dari susu sapi dengan bantuan starter tangkai cabai

b. Bagi Peternak

1. Menambah informasi mengenai pembuatan Yoghurt dari susu sapi dengan pemanfaatan tangkai cabai.
2. Menambah informasi mengenai kandungan nutrisi yang terdapat pada Yoghurt dari susu sapi dengan pemanfaatan tangkai cabai.

c. Bagi Institusi

1. Memperkenalkan Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) kepada masyarakat Desa Sumberdawesari kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan sebagai penyelenggara pendidikan Vokasi Diploma IV dalam bidang pertanian dan peternakan.
2. Meningkatkan peranan Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) dalam memajukan pertanian, khususnya dalam peningkatan kesejahteraan petani.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Zulaikhah dan Arif (2021) dalam penelitiannya dengan judul “Pembuatan Yoghurt susu sapi sebagai upaya meningkatkan nilai fungsional susu, Gizi Masyarakat dan Pendapatan Rumah Tangga di masa Pandemi” yang bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan tambahan tentang gizi keluarga terutama tentang olahan susu menjadi pangan fungsional dan pengetahuan tentang kewirausahaan. Penelitian ini menggunakan Metode Kaji Tindak yaitu dengan Sosialisasi mengenai pentingnya menjaga imunitas tubuh di saat pandemi dengan mengkonsumsi makanan bergizi yaitu susu, Ceramah tentang pengolahan susu terutama produk fermentasi secara umum dan produk yoghurt secara khusus, Demonstrasi kepada khalayak sasaran tempat pelaksana program melakukan kegiatan tentang pembuatan yoghurt susu sapi, Ceramah tentang kewirausahaan, untuk menambah penghasilan keluarga, Hasil dari metode yang digunakan adalah Pembuatan yoghurt menjadi salah satu tema yang dibutuhkan oleh ibu-ibu PKK dalam rangka menambah pengetahuan mengenai gizi keluarga dan aneka olahan susu yang bernilai fungsional tinggi, Pembuatan yogurt juga memberikan alternatif wacana berwirausaha dalam rangka meningkatkan pendapatan keluarga terutama di masa pandemik.

Tari, Catur, dan Ahimsa (2012) dalam penelitiannya dengan judul “pengaruh kultur indigenous *Lactobacillus sp.* dalam pembuatan yoghurt ubi kajian tingkat keasaman, pH dan total padatannya” yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kultur indigenous *Lactobacillus sp.* dalam pembuatan yogurt ubi ungu terhadap tingkat keasaman, pH dan total padatannya. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap pola satu arah dengan 3 macam perlakuan campuran kultur bakteri Asam Laktat sebagai starter

pada pembuatan yogurt ubi ungu. Perlakuan 1 campuran kultur *Streptococcus thermophilus* FNCC 0040 dan *Lactobacillus bulgaricus* FNCC0041 sebagai kontrol, perlakuan 2 campuran kultur *Streptococcus thermophilus* FNCC 0040 dengan kultur *indigenus Lactobacillus sp.* Dad 13, perlakuan 3 campuran kultur *Streptococcus thermophilus* FNCC 0040 dan *Lactobacillus sp.* Mut 7. Masing masing perlakuan diulang 3 kali, sehingga terdapat 9 perlakuan. Parameter pengamatan dilakukan terhadap sifat kimia yoghurt ubi ungu yaitu tingkat keasaman (metode titrasi), derajat keasaman (pH) dan total padatan (metode gravimetri). Hasil Penelitian terpilih yogurt ubi ungu dengan campuran kultur *Streptococcus thermophilus* dan kultur *indigenus Lactobacillus sp.* Mut 7 yang mempunyai sifat kimia berupa tingkat keasaman 11.956 mgrek/ 100g bahan, pH 4.378 dan total padatan 13.593%.

Menurut Penelitian yang dilakukan Sabrina, dkk (2021) dengan judul “Perbandingan Pemberian Batang Cabai pada Olahan Yogurt dari Air Kelapa dengan Bakteri Starter *Streptococcus Thermophilus* dan *Lactobacillus Bulgaricus*” dengan tujuan untuk membandingkan Pemberian Batang Cabai pada Olahan Yoghurt dari Air Kelapa dengan Bakteri Starter *Streptococcus Thermophilus* dan *Lactobacillus Bulgaricus*. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan uji organoleptik menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 perlakuan. Olahan yoghurt ini dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen berupa uji hedonik oleh 25 orang panelis semi terlatih menunjukkan bahwa pemberian batang cabai dan air kelapa lebih banyak disukai dari pada menggunakan bakteri starter. Dengan disimpulkan bahwa sampel A memiliki keunggulan terhadap warna, aroma, dan tekstur. Sedangkan, sampel B memiliki keunggulan terhadap aspek rasa, yang mana sampel B tersebut adalah yoghurt dengan pemberian tangkai cabai dari air kelapa.

Penelitian Jannah, dkk (2014) dengan judul “Total Bakteri Asam Laktat, pH, Keasaman, Citarasa dan Kesukaan Yoghurt Drink dengan Penambahan Ekstrak Buah Belimbing” bertujuan untuk menganalisis total bakteri asam laktat (BAL), pH, keasaman, citarasa, dan kesukaan pada yoghurt drink dengan penambahan ekstrak buah belimbing. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu skim, kultur starter Bakteri Asam Laktat (BAL) (*Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*, dan *Bifidobacterium longum* ATCC 15707), dan ekstrak buah belimbing. Perlakuan yang diberikan yaitu T0= tanpa penambahan ekstrak buah belimbing (kontrol); T1= penambahan ekstrak buah belimbing 1% (v/v); T2= penambahan ekstrak buah belimbing 2% (v/v); dan T3= penambahan ekstrak buah belimbing 3% (v/v). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar penambahan ekstrak buah belimbing pada yoghurt drink dapat menurunkan total BAL dan pH, serta meningkatkan keasaman. Yoghurt drink dengan penambahan ekstrak buah belimbing cenderung agak disukai dengan citarasa cenderung asam. Penambahan ekstrak buah belimbing pada yogurt drink yang optimal dilihat dari total BAL, pH, keasaman, citarasa dan kesukaan terdapat pada perlakuan penambahan ekstrak buah belimbing 2%.

Penelitian Aini, dkk (2021) yang berjudul “Bakteri *Lactobacillus spp* dan peranannya bagi kehidupan” untuk mengetahui bahwa Bakteri Asam Laktat (BAL) adalah kelompok bakteri dari genus *Lactobacillus* yang memiliki 106 spesies, namun hanya 56 spesies berpotensi sebagai probiotik. Bakteri Asam Laktat dapat dimanfaatkan sebagai probiotik. *Lactobacillus* bertindak sebagai agen probiotik dan flora normal sehingga dapat berperan untuk membatasi pertumbuhan bakteri patogen. *Lactobacillus* juga berfungsi untuk menjaga sistem imun atau kekebalan tubuh. Hal ini disebabkan oleh kemampuan *Lactobacillus* dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen, merangsang pembentukan antibodi, selain itu genus *Lactobacillus* banyak digunakan untuk fermentasi dan pengawet makanan.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif restrospektif. Sampel penelitian berupa kajian literatur dari jurnal dan penelitian yang telah diterbitkan. Tujuan penelitian ini adalah mereview berbagai jenis bakteri *Lactobacillus spp* dan perannya dalam kehidupan.

Penelitian Achmad, Risa, dan Puji (2021) dengan judul “ Karakterisasi Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus Sp. Red*” dari Cincalok Formulasi *Lactobacillus* sebagai bakteri BAL mampu memproduksi asam laktat dan senyawa bakteriosin yang berfungsi mencegah atau membunuh bakteri patogen dalam usus. Contohnya adalah *L. casei*. Proses fermentasi bantuan dari bakteri asam laktat atau BAL dapat menghasilkan produk yang bermanfaat untuk mencegah pertumbuhan mikroba patogen yang merugikan bagi tubuh selain itu juga dapat memecah laktosa susu menjadi senyawa yang lebih sederhana, dapat meningkatkan nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan asalnya sehingga dapat dengan mudah dicerna oleh tubuh. Cincalok merupakan makanan fermentasi tradisional khas Kalimantan Barat. Proses fermentasinya terjadi secara alami dengan bantuan mikroba dari lingkungan. Salah satu mikroba yang berperan penting dalam proses fermentasi adalah bakteri asam laktat (BAL). *Lactobacillus sp.* dan *Streptococcus sp.* merupakan isolat BAL yang berhasil diisolasi dari cincalok alamiah.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Susu Sapi

Utami, Lilik, dan Puguh (2014), menyatakan bahwa Kualitas susu menjadi dasar pembayaran harga susu. Ketentuan pembayaran susu terus mengalami perkembangan dimana sejak Agustus 2004, harga susu ditentukan berdasarkan pada lemak, *solid non fat* (SNF), *total solid* (TS), *total plate count* (TPC) dan kandungan antibiotik. Kondisi geografis, ekologi, dan kesuburan tanah di

Indonesia cocok untuk pengembangan agribisnis persusuan, selain itu produksi susu dalam negeri masih belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri, padahal pola konsumsi susu secara nasional mengalami kenaikan 1,6% setiap tahun seiring dengan peningkatan tingkat kesejahteraan masyarakat. Saat ini produk dalam negeri baru bisa memenuhi tidak lebih dari 30% dari permintaan nasional 70% sisanya berasal dari impor (Suprayogi, dkk, 2013).

Susu sapi perah merupakan salah satu bahan pangan yang sangat penting dalam mencukupi kebutuhan gizi masyarakat, karena susu bernilai gizi tinggi dan mempunyai komposisi zat gizi lengkap dengan perbandingan gizi yang sempurna, sehingga mempunyai nilai yang sangat strategis. Susu sebagai salah satu sumber protein hewani yang dibutuhkan oleh generasi muda terutama usia sekolah (Utomo dan Pertiwi, 2010). Proses pengolahan susu bertujuan untuk memperoleh susu yang beraneka ragam, berkualitas tinggi, berkadar gizi tinggi, tahan simpan, mempermudah pemasaran dan transportasi, sekaligus meningkatkan nilai tukar dan daya guna bahan mentahnya. Proses pengolahan susu selalu berkembang sejalan dengan berkembangnya ilmu dibidang teknologi pangan. Dengan demikian semakin lama akan semakin banyak jenis produk susu yang dikenal. Hal ini sangat menggembirakan dan merupakan langkah yang sangat tepat untuk mengimbangi laju permintaan pasar (Saleh, 2004).

2.2.2 Yoghurt

Yoghurt merupakan salah satu produk hasil fermentasi susu yang paling tua dan cukup populer di seluruh dunia. Bentuknya mirip bubur atau es krim tetapi dengan rasa agak asam. Selain dibuat dari susu segar, yoghurt juga dapat dibuat dari susu skim (susu tanpa lemak) yang dilarutkan dalam air dengan perbandingan tertentu bergantung pada kekentalan produk yang diinginkan. Selain dari susu hewani, belakangan ini yoghurt juga dapat dibuat dari campuran susu skim dengan susu nabati (susu kacang-kacangan) (Sumantri, 2004 di dalam Fatmawati, dkk,

2013). Yoghurt dikenal memiliki peranan penting bagi kesehatan tubuh, di antaranya bermanfaat bagi penderita *lactose intolerance* yang merupakan gejala *malabsorpsi laktosa* yang banyak dialami oleh penduduk, khususnya anak-anak, di beberapa negara Asia dan Afrika. Yoghurt juga mampu menurunkan kolesterol darah, menjaga kesehatan lambung dan mencegah kanker saluran pencernaan. Berbagai peranan tersebut terutama karena adanya bakteri yang digunakan dalam proses fermentasi yoghurt (Andayani, 2007 di dalam Fatmawati, dkk, 2013).

Yoghurt dapat meningkatkan sistem imun. Bakteri yang terdapat dalam yoghurt berpotensi untuk menstimulai imun terhadap agen yang disebabkan oleh bakteri ataupun nonbakteria. Bakteri memiliki dinding sel yang salah satu penyusunnya yaitu fraksi peptidoglikan, dimana peptidoglikan inilah yang memiliki aktivitas biologi (stimulator imun). Selain itu yoghurt juga memiliki kandungan gizi pendukung yang potensial diantaranya beberapa vitamin (A, B2, B3) Biotin, Asam Folat, Ca dan protein, ini menjadikan yoghurt dapat dikatakan sebagai pangan fungsional (Fadri, dkk, 2020). Yoghurt Mempunyai nilai gizi yang tinggi dari pada susu segar sebagai bahan dasar dalam pembuatan yoghurt, terutama karena meningkatnya total padatan sehingga kandungan zat-zat gizi lainnya meningkat, selain itu yoghurt sesuai bagi penderita *Lactos Intolerance* atau yang tidak toleran terhadap laktosa (Wahyudi, 2006).

2.2.3 Tangkai Cabai

Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum sp.* Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk negara Indonesia. Tanaman cabai termasuk tanaman semusim (annual) yang berbentuk perdu, tumbuh tegak dengan batang berkayu dan bercabang banyak. Tinggi tanaman dewasa antara 65 – 170 cm dan lebar tajuk 50 – 100 cm (Aidah, 2020). Bakteri asam laktat yang dikenal sebagai kelompok bakteri yang

menghasilkan asam laktat sebagai produk utama metabolisme gula juga banyak ditemukan pada tanaman. Salah satu Genus spesies yang tidak asing yaitu *Lactobacillus plantarum*. Nama *plantarum* diambilkan dari sumber utama bakteri ini, yaitu dari tanaman. *Lactobacillus plantarum* banyak ditemukan pada makanan hasil fermentasi Indonesia, termasuk dari bahan dasar susu. Bakteri penyebab susu asam, banyak ditemukan bahan bahan nabati (plant), berbentuk batang (Zheng, dkk, 2020).

Menurut Parfiyanti, Rini dan Endah (2016), Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki keanekaragaman tumbuhan yang melimpah, terutama pada bidang pertanian. Tanaman cabai merupakan suatu komoditas pertanian yang sangat berpotensi di Indonesia dan telah dikenal lama oleh masyarakat untuk berbagai macam kebutuhan, salah satunya sebagai penyedap makanan. Cabai (*Capsicum spp.*) diperkenalkan di Asia dan Afrika pada abad ke-16 oleh pedagang Portugis dan Spanyol melalui jalur perdagangan dari Amerika Selatan, Lebih dari 100 spesies *Capsicum* telah diidentifikasi. Lima diantaranya telah dibudidayakan, yaitu *C. annum*, *C. chinense*, *C. frutescens*, *C. baccatum*, dan *C. pubescens*. Klasifikasi spesies-spesies ini didasarkan pada 1) karakter morfologi, terutama morfologi bunga, 2) persilangan dapat dilakukan antar spesies, dan 3) biji hibrida antar spesies fertil (Undang dan Syukur, 2015).

2.2.4 Susu Skim

Susu skim adalah susu yang kadar lemaknya telah dikurangi hingga berada dibawah batas minimal yang telah ditetapkan (Herawati dan Wibawa, 2011). Susu skim merupakan bagian susu yang tertinggal sesudah krim diambil sebagian atau seluruhnya. Susu skim mengandung zat makanan dari susu kecuali lemak dan vitamin– vitamin yang larut dalam lemak (Ramadhan, 2016).

Umumnya susu skim digunakan oleh industri pangan sebagai bahan dasar susu atau keju tanpa lemak sehingga dapat berguna untuk menurunkan kadar

kolesterol dalam tubuh (Niken, 2023). Penambahan susu skim pada yoghurt berguna untuk meningkatkan total padatan bukan lemak, memperbaiki konsistensi dan viskositas, serta berperan dalam pembentukan koagulan (Serlahwaty, Syarmalina dan Sari, 2015).

2.3 Aspek Penyuluhan

1. Pengertian Penyuluhan Pertanian

Undang Undang No. 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, Dan Kehutanan (SP3K). Penyuluhan Pertanian adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktifitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Sebagai suatu Ilmu, penyuluhan selalu berkembang sesuai dengan Perkembangan ilmu lainnya, seorang penyuluh disamping harus mempelajari ilmu penyuluhan, harus pula mempelajari ilmu lainnya yang akan disampaikan kepada masyarakat, kemudian menterjemahkannya ke dalam bahasa yang bisa dimengerti oleh masyarakat (Efendi, 2017).

Menurut Isran (2012), fungsi penyuluh pertanian adalah berperan sebagai motivator, fasilitator, dan dinamisator dalam kegiatan penyuluhan pertanian seperti membantu mencarikan informasi inovasi/ teknologi, permodalan, pemasaran, mengajarkan keterampilan, menawarkan/ merekomendasikan paket teknologi, memfasilitasi, dan mengembangkan swadaya dan swakarya petani. Penyuluhan diartikan sebagai proses penyebarluasan informasi yang berkaitan dengan upaya perbaikan cara berusaha tani demi tercapinya peningkatan pendapatan dan perbaikan kesejahteraan hidup (Hartati dan Dedy, 2017).

2. Tujuan Penyuluhan Pertanian

Undang Undang No. 16 Tahun 2006 tentang sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (UU SP3K), tujuan penyuluhan yaitu memperkuat pengembangan pertanian yang maju dan modern dalam sistem pembangunan yang berkelanjutan, memberdayakan pelaku utama dan pelaku usaha dalam meningkatkan kemampuan, memberikan kepastian hukum bagi terselenggaranya penyuluhan, memberikan perlindungan dan keadilan bagi pelaku utama dan pelaku usaha untuk mendapatkan pelayanan penyuluhan serta mengembangkan sumber daya manusia yang maju dan sejahtera. Tujuan penyuluhan adalah untuk menambah pengetahuan, keterampilan dan mengubah sikap petani dan motifasinya, meskipun ada faktor yang sangat berpengaruh yang harus dihadapi dalam pencapaian tujuan ini adalah factor pendorong, factor penghambat, dan faktor pengganggu (Romadi dan Andi, 2021).

Tujuan penyuluhan dirumuskan melalui 2 prinsip yaitu ABCD dan SMART. Untuk (ABCD) terdiri *Audience* (sasaran), *Behavior* (perubahan perilaku yang dikehendaki atau diharapkan), *Condition* (kondisi yang akan dicapai) dan *Degree* (derajat kondisi yang diinginkan atau dicapai). Sedangkan (SMART) yang terdiri dari *Specific*, *Measurable*, *Actionnary*, *Realistic* dan *Timely* yang artinya upaya yang dilakukan harus fokus atau khusus yang sesuai dengan kebutuhan sasaran, dapat diukur, tujuan yang ditetapkan dapat dicapai oleh sasaran, masuk akal dan memiliki batasan untuk mencapai tujuan tersebut (Permentan Nomor 47 Tahun 2016). Mardikanto (2009), menyatakan bahwa tujuan dari penyuluhan pertanian adalah terwujudnya segala perbaikan dari segi teknis (*better farming*), segi usaha tani (*better bussiness*), maupun dari segi kehidupan petani dan masyarakat (*better living*).

3. Sasaran Penyuluhan

Menurut Undang Undang No. 16 Tahun 2006 tentang sistem penyuluhan pertanian, Perikanan dan Kehutanan (UU SP3K), ada dua golongan yang berhak dijadikan sasaran dalam kegiatan penyuluhan yang meliputi sasaran utama dan sasaran antara. Sasaran utama yang dimaksud adalah pelaku utama dan pelaku usaha, sedangkan sasaran antara adalah pemangku kepentingan lainnya. Sasaran utama penyuluhan yaitu pemangku kepentingan lainnya yang meliputi kelompok atau Lembaga pemerhati pertanian serta generasi muda dan tokoh masyarakat (Sianturi, Yulida dan Sayamar, 2017).

Rasyid (2012), menyatakan Sebelum menentukan metode yang akan dipilih, penyuluh mengetahui dahulu sasaran yang akan disuluh dengan melihat tingkat pengetahuan, keterampilan, sosial dan budaya daerah agar kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan lancar sehingga terjadinya perubahan perilaku dan adopsi inovasi pada khalayak sasaran. Kinerja penyuluh pertanian pada aspek persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan merupakan rangkaian sistematis dan terstruktur dalam alur tak terpisahkan. Program penyuluhan pertanian berlandaskan pada analisis kebutuhan petani dan kondisi khalayak sasaran saat ini serta kondisi khalayak sasaran yang akan diwujudkan. Program penyuluhan pertanian adalah proses pembelajaran antara petani dengan penyuluh yang dimulai dengan proses sharing informasi dan keterlibatan aktif petani pada perencanaan yaitu mengidentifikasi potensi wilayah, agroekosistem dan kebutuhan teknologi (Sapar dan Butami, 2017).

4. Materi Penyuluhan

Menurut Undang Undang No. 16 Tahun 2006 tentang sistem penyuluhan pertanian, Perikanan dan Kehutanan (UU SP3K), Materi penyuluhan adalah bahan penyuluhan yang akan disampaikan oleh para penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha dalam berbagai bentuk yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa

sosial, manajemen, ekonomi, hukum, dan kelestarian lingkungan. Materi penyuluhan merupakan pesan yang disampaikan oleh seorang penyuluh kepada masyarakat penerima manfaat. Pesan yang disampaikan dalam proses penyuluhan harus inovatif yang mampu mengubah atau mendorong terjadinya pembaharuan dalam segala aspek kehidupan masyarakat penerima manfaat demi selalu terwujudnya perbaikan mutu hidup setiap individu dan seluruh warga masyarakat yang bersangkutan (Pakpahan, 2017).

Menurut Elian, Lubis, dan Rangkuti (2014), Hasil penelitian bidang pertanian yang berupa informasi pertanian baik dalam hal teknik produksi dan pemasaran pada hakekatnya adalah untuk memperbaiki atau memecahkan masalah yang ada dalam bidang pertanian. Informasi tersebut bukan hanya sekedar konsumsi bagi para peneliti lain untuk dijadikan bahan acuan akan tetapi jauh kedepan adalah untuk para petani, terutama untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraannya, yang pada akhirnya juga untuk memenuhi kebutuhan hidup seluruh umat manusia. Materi Penyuluhan adalah segala bentuk pesan yang ingin disampaikan oleh seorang penyuluh kepada masyarakat atau penerima informasi yang sasarannya dalam upaya mewujudkan proses komunikasi Pembangunan (Mardikanto, 2009).

5. Metode Penyuluhan

Menurut Isbandi (2005), menyatakan bahwa metode penyuluhan merupakan cara dalam melakukan kegiatan penyuluhan dalam rangka mengubah perilaku sasaran yang dilakukan secara sistematis guna mendapatkan hasil yang efektif dan efisien. Metode penyuluhan merupakan suatu cara pengajaran yang bersifat khusus (berorientasi pada kepentingan petani) guna membangkitkan motivasi dan kemauan petani untuk meningkatkan kondisi sosialnya serta meningkatkan kepercayaan diri untuk mampu melakukan langkah-langkah perbaikan dalam

berusaha tani guna meningkatkan kesejahteraan seperti yang diharapkan (Nasir, 2018).

Menurut Permentan No. 52 (2009: 5), tentang Metode Penyuluhan Pertanian menyatakan bahwa, Metode penyuluhan pertanian adalah teknik yang digunakan oleh penyuluh pertanian untuk memberikan materi penyuluhan kepada peserta utama dan peserta komersial sehingga mereka dapat memahami, dapat membantu dan mengatur akses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, seperti meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraan, serta kesadaran akan fungsi perlindungan lingkungan. Metode Penyuluhan Pertanian dapat diartikan sebagai cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan kepada petani baik secara langsung maupun tidak langsung, agar mereka tahu, mau dan mampu menerapkan inovasi baru (Purnomo, dkk, 2015).

6. Media Penyuluhan

Media penyuluhan merupakan alat atau wadah yang menjadi suatu pengantar dari satu pihak yang akan disampaikan kepada pihak lain. Dalam kegiatan penyuluhan, media penyuluhan digunakan untuk mengubah perilaku sasaran yang masih bersifat tradisional menjadi lebih modern dan inovatif, meliputi orang atau instansi, media cetak, pertemuan, media elektronik dan kunjungan (Isbandi, 2005). Menurut Dinas Pertanian Kabupaten Mesuji (2017), media penyuluhan adalah segala sesuatu yang dapat mendorong terciptanya proses belajar pada pelaku utama dan pelaku usaha melalui penyaluran pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan maupun kemauan dari sasarannya. Jenis media penyuluhan pertanian berdasarkan karakteristiknya terbagi menjadi 3 macam yaitu: 1. Media penyuluhan tercetak, contohnya gambar, skets, foto, poster, leaflet, folder, peta singkap, kartu kilat, diagram, grafik, bagan, peta, brosur, majalah, buku. 2. Media penyuluhan audio, contohnya kaset, CD, DVD, MP3,

MP4 Audio. 3. Media penyuluhan visual, audio-visual contohnya *slide film, movie film, film strip*, video (VCD,DVD) film, televisi, komputer.

Menurut Nuraeni (2015), Media penyuluhan adalah alat bantu penyuluh dalam melaksanakan penyuluhan yang dapat merangsang sasaran suluh untuk dapat menerima pesan-pesan penyuluhan, dapat berupa media tercetak, terproyeksi, visual ataupun audio-visual dan komputer. Tanpa alat-alat audio-visual/media maka penyuluhan tidak akan mempunyai efektivitas yang dituntut oleh jaman elektronik sekarang ini, serta penggunaannya memerlukan kemahiran dan keterampilan. Media merupakan saluran atau perantara yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan. Tujuan penggunaan media adalah untuk memperjelas informasi yang disampaikan sehingga dapat merangsang fikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan sasaran (Rustandi dan Andi, 2019).

7. Evaluasi Penyuluhan

Menurut Nurliana dan Lukman (2017), evaluasi penyuluhan pertanian merupakan pengamatan mengenai keingintahuan seorang penyuluh dalam mencari kebenaran suatu program penyuluhan yang sedang berlangsung. Evaluasi penyuluhan pertanian dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, seperti: 1. Evaluasi formatif dan sumatif 2. Evaluasi on-going evaluation dan ex-post evaluation 3. Evaluasi internal dan eksternal 4. Evaluasi teknis dan ekonomis 5. Evaluasi program, pemantauan dan dampak program 6. Evaluasi proses dan hasil 7. Pendekatan sistem dalam evaluasi. Pada dasarnya evaluasi penyuluhan pertanian dilakukan guna memenuhi “keingintahuan kita” dan “keinginan kita untuk mencari kebenaran” suatu program penyuluhan berlangsung. Evaluasi penyuluhan pertanian dapat dilakukan dengan baik pada awal atau pada akhir program penyuluhan. Dari hasil evaluasi tersebut, akan memperoleh gambaran seberapa jauh tujuan penyuluhan pertanian tercapai. Dalam hal ini seberapa jauh perubahan perilaku petani dalam melakukan usaha tani, mulai dari penyediaan

sarana produksi (agro input), proses produksi (kultur teknis), agro industri, pemasaran (baik domestik maupun ekspor) (Harahap dan Lukman, 2017).

Mardikanto (2009), mengungkapkan bahwa evaluasi sebagai suatu proses pengambilan keputusan melalui penaksiran hasil pengamatan terhadap suatu objek. Sedangkan evaluasi penyuluhan sebagai kegiatan sistematis yang dimaksud untuk mendapatkan informasi yang relevan tentang sejauh mana tujuan penyuluhan di suatu wilayah dapat dicapai hingga dapat ditarik kesimpulan untuk mengambil keputusan. Evaluasi penyuluhan pertanian adalah penilaian suatu kegiatan, melalui pengumpulan dan analisis data secara sistematis untuk mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, hasil dan dampak suatu kegiatan penyuluhan (Rifda, 2021).

8. Aspek Pengetahuan

Pengetahuan adalah fakta kebenaran atau informasi yang diperoleh melalui pengalaman atau pembelajaran disebut posteriori. Pengetahuan juga merupakan informasi yang diketahui atau disadari oleh seseorang. Pengetahuan juga diartikan berbagai gejala yang ditemui dan diperoleh manusia melalui pengamatan akal. Pengetahuan terlihat pada saat seseorang menggunakan akal budinya untuk mengenali benda atau kejadian tertentu yang belum pernah dilihat atau dirasakan sebelumnya (Yossy, 2020). Pengetahuan merupakan salah satu komponen perilaku petani yang turut menjadi faktor dalam adopsi inovasi. Tingkat pengetahuan petani mempengaruhi dalam mengadopsi teknologi baru dan keutuhan usaha taninya. Selanjutnya dijelaskan bahwa dalam mengadopsi pembaharuan atau perubahan, petani memerlukan pengetahuan mengenai aspek teoritis dalam pengetahuan praktis (Lesmana dan Margareta, 2017).

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan dapat terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman,

rasa, dan raba. Mayoritas Pengetahuan manusia diperoleh melalui indra mata dan telinga (Notoadmodjo, 2014). Kegiatan pengukuran pengetahuan dapat dilaksanakan dengan melakukan pemberian angket sebagai alat tes. Angket atau kuesioner digunakan untuk menanyakan mengenai materi yang akan dilakukan pengukuran pengetahuan. Pertanyaan biasanya dengan menggunakan pertanyaan subjektif seperti essay namun akan menghasilkan nilai yang tidak sama (Sugiyono, 2019). Sehubungan dengan kriteria penilaian aspek pengetahuan berikut indikator yang dapat digunakan dalam penilaian aspek pengetahuan (Harahap dan Lukman, 2017).

Tabel 1. Klasifikasi Jenjang Perubahan Perilaku

Aspek Perilaku	Jenjang	Keterangan
Pengetahuan	Mengetahui	Mengetahui spesifikasi Mengetahui pengertian Mengetahui prinsip
	Memahami	Menerjemahkan sendiri Mengartikan Mengekstrapolasikan
	Menerapkan	Menggunakan pengetahuan untuk kegiatan praktis dalam kehidupan sehari-hari
	Menganalisis	Menganalisis unsur-unsur Menganalisis hubungan Menganalisis prinsip-prinsip
	Mensintensis	Dalam bentuk pesan/informasi Dalam bentuk kegiatan Dalam bentuk konsep-konsep
	Mengevaluasi	Menilai pengertian Menilai kegiatan

Sumber: Harahap dan Lukman, 2017.

9. Aspek Sikap

Menurut Ajzen (2005) Sikap adalah kecenderungan untuk merespons secara positif atau negatif secara tidak menyenangkan terhadap suatu objek, orang, institusi, atau peristiwa. Sistem Klasifikasi yang paling populer setidaknya

untuk membedakan antara tiga kategori tanggapan: kognitif, afektif, dan konatif
Klasifikasi tersebut dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

a. Kognitif

Respons Kognitif dari jenis nonverbal tentang sikap biasanya lebih tidak langsung. Sebagai contoh orang-orang dengan sikap yang baik terhadap Lembaga penyuluhan memiliki ambang batas yang relative rendah untuk persepsi rangsangan positif yang relevan dengan sikap, sementara orang dengan sikap yang tidak menguntungkan memiliki ambang batas yang relative rendah untuk rangsangan negatif.

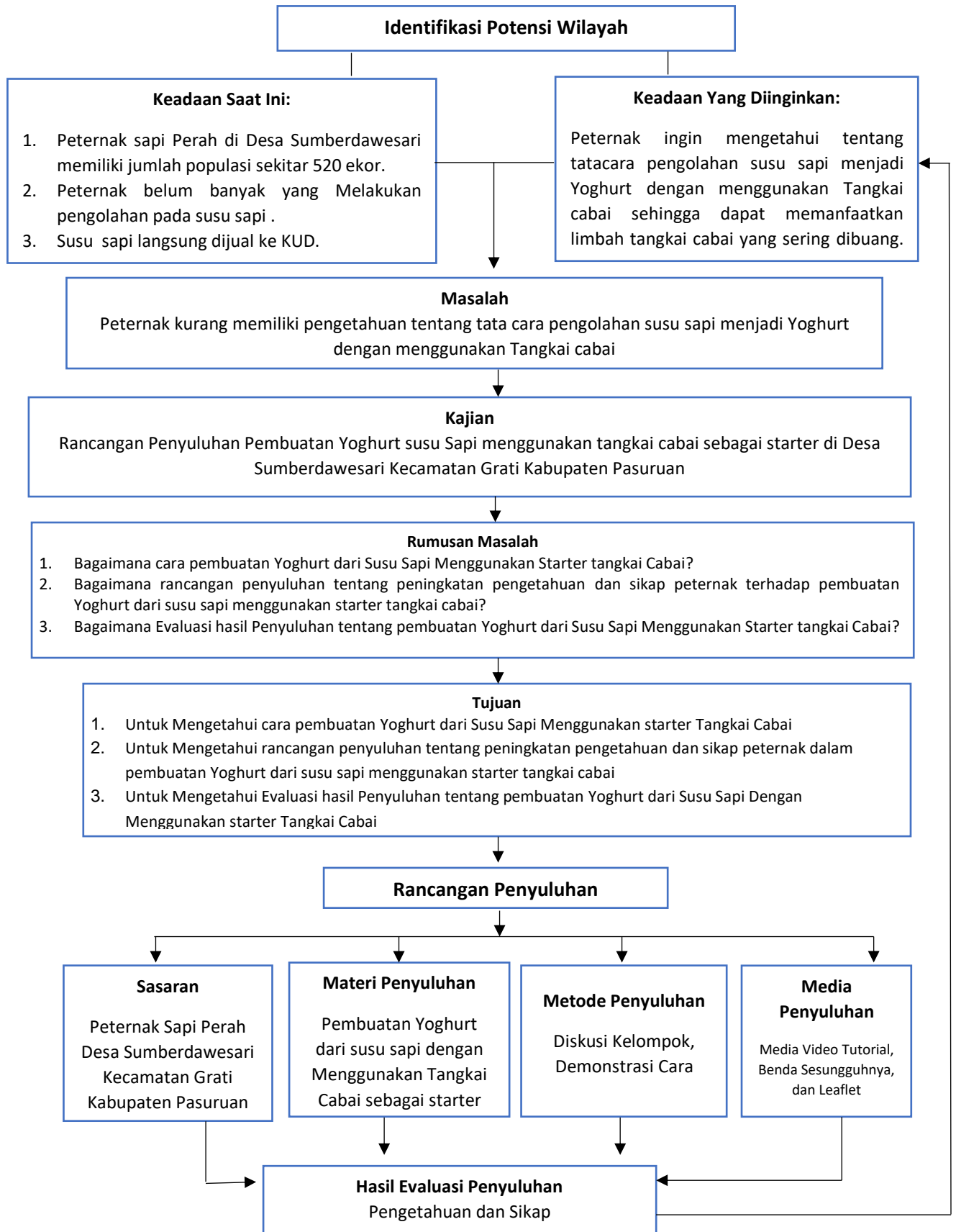
b. Afektif

Afektif berkaitan dengan evaluasi, dan perasaan terhadap objek sikap. Kemudian dapat dibedakan antara respons afektif dari verbal dan jenis nonverbal. Respons afektif verbal misalnya dapat berupa ekspresi kekaguman atau jijik serta penghargaan reaksi fisiologis dan tubuh lainnya.

c. Konatif

Respons yang bersifat konatif adalah kecenderungan perilaku seperti niat, komitmen, dan tindakan sehubungan dengan objek sikap. Pada ekspresi verbal dapat dilihat apa yang orang katakan, rencanakan, atau lakukan dalam keadaan yang sesuai. Sedangkan respons konatif nonverbal pada seseorang yang menerima dan mengikuti saran dari orang lain mereka yang termasuk sikap positif, sedangkan orang yang menolak memiliki sikap negatif.

2.4 Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu

Lokasi Penelitian dan Penyuluhan dilaksanakan di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan. Peta Desa Sumberdawesari terdapat pada Lampiran 1, Sasaran penyuluhan yaitu Poktan Sri Rejeki dan berlokasi di rumah ketua kelompok tani peta lokasi kelompok tani terdapat pada Lampiran 2. Kajian dilaksanakan pada bulan Februari hingga bulan April tahun 2023. Matriks Kegiatan Tugas Akhir terdapat pada Lampiran 3.

3.2 Metode Penetapan Sampel Sasaran Penyuluhan

Pada data identifikasi potensi wilayah menunjukkan bahwa desa sumberdawesari memiliki 3 Kelompok Tani diantaranya Kelompok Tani Sekar Jaya, Sumur Windu dan Sri Rejeki. Pada sampel sasaran yang digunakan dalam pelaksanaan penyuluhan adalah Kelompok Tani Sri Rejeki yang merupakan Kelompok Tani aktif dan masih banyak kegiatan yang sedang berjalan. Pada Kelompok Tani Sri Rejeki memiliki anggota sejumlah 117 orang. Sasaran penyuluhan mengenai pembuatan yoghurt susu sapi dengan menggunakan Tangkai Cabai sebagai starter yaitu Kelompok Tani Sri Rejeki Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan.

Menurut Sugiyono (2019), populasi Merupakan wilayah yang berisikan objek yang mempunyai ciri ciri tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian hasilnya akan ditarik kesimpulan. Populasi dalam kajian ini adalah seluruh anggota Kelompok Tani Sri Rejeki yang sapi perah. Penentuan sampel dalam pelaksanaan penyuluhan menggunakan purposive sampling dengan memperhatikan beberapa karakteristik tertentu seperti; 1). Aktif mengikuti pertemuan kelompok tani 2). Umur produktif 15-65 tahun 3). Pendidikan minimal SD.

3.3 Desain Penyuluhan

3.3.1 Metode Penetapan Sasaran

Sasaran penyuluhan mengenai pembuatan yoghurt susu sapi dengan menggunakan tangkai cabai sebagai starter yaitu Kelompok Tani Sri Rejeki di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan.

3.3.2 Metode Kajian Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan yang akan disampaikan dalam kegiatan penyuluhan adalah Pembuatan Yoghurt susu sapi dengan menggunakan tangkai cabai sebagai starter yaitu peternak Sapi perah di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan. Pemilihan materi penyuluhan telah disesuaikan dengan keadaan di lapangan sesuai dengan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW). Dalam penetapan materi penyuluhan menggunakan bantuan dasar matrik penetapan dengan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan dilapangan terdapat pada Lampiran 4.

Kajian dalam penyuluhan ini menggunakan Kajian Experimen merujuk pada jurnal Sabrina, dkk (2021) yang dimodifikasi dan Pembuatan Yoghurt dilakukan di Laboratorium Teknologi Produksi Hasil Peternakan Polbangtan Malang terlebih dahulu sebelum dilakukan penyuluhan lanjutan bersama anggota Kelompok tani di wilayah kajian.

Prosedur pembuatan yoghurt dari susu sapi menggunakan starter tangkai cabai sebagai berikut:

- Alat

Alat yang digunakan pada pembuatan yoghurt antara lain: Panci Alumunium, Sendok Pengaduk, Termometer Suhu air, Termos Nasi, Gelas Ukur, Pisau Dapur, Kompor dan Gas

- Bahan

Bahan yang digunakan pada pembuatan yoghurt antara lain: Susu Sapi 1

Liter, Tangkai Cabai Rawit 2 Buah, dan Susu Skim 50 gram.

Langkah langkah dalam pembuatan Yoghurt dari susu sapi menggunakan Starter tangkai cabai sebagai berikut:

- a. Panaskan Susu sapi menggunakan panci Alumunium hingga mencapai suhu 80°C. Angkat susu sapi dari kompor tunggu hingga suhu turun 60°C wajib 60°C.
- b. Masukkan susu sapi yang telah mencapai 60°C ke dalam termos nasi. Masukkan Tangkai cabai yang telah dipisahkan dari buahnya dan susu skim. Aduklah susu sapi, tangkai cabai dan susu skim menggunakan sendok pengaduk.
- c. Tutup termos nasi yang berisi susu sapi, tangkai cabai, dan susu skim lapis termos dengan kain/selimut/jaket. Simpan pada suhu ruangan yang hangat.
- d. Tunggu proses Fermentasi hingga 24 sampai 30 Jam. Setelah 24 sampai 30 Jam fermentasi telah selesai, Tangkai cabai dapat dikeluarkan.

3.3.3 Penetapan Metode Penyuluhan

Pemilihan metode dalam penyuluhan digunakan untuk membantu dan memudahkan penyuluh dalam menyampaikan materi kepada sasaran yaitu petani atau peternak agar mudah diterima. Oleh karena itu, dalam menentukan metode penyuluhan perlu memperhatikan karakteristik petani yang diantaranya umur, pendidikan maupun budaya lingkungan sekitar. Selain itu dalam menentukan metode penyuluhan ditetapkan berdasarkan keadaan yang terjadi di masyarakat saat ini, serta berdasarkan Analisa matrik pemilihan metode penyuluhan pertanian seperti pada Lampiran 5.

3.3.4 Penetapan Media Penyuluhan

Media Penyuluhan merupakan alat bantu yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian materi penyuluhan agar mudah diterima oleh sasaran penyuluhan. Penetapan media penyuluhan dipilih berdasarkan

pertimbangan serta Matrik pemilihan media penyuluhan pertanian seperti pada Lampiran 6.

3.3.5 Metode Pelaksanaan Penyuluhan

1. Persiapan Penyuluhan

Persiapan Penyuluhan yang dilakukan dengan mempersiapkan materi atau informasi yang akan disampaikan dalam penyuluhan, media atau alat bantu dalam menyampaikan materi, dan berbagai administrasi penyuluhan. Administrasi yang disiapkan antara lain pembuatan lembar persiapan penyuluh (LPM), sinopsis materi penyuluhan, berita acara penyuluhan dan administrasi lainnya.

2. Pelaksanaan Penyuluhan

Pelaksanaan Penyuluhan dilakukan di Kelompok tani Sri Rejeki tepatnya dirumah ketua kelompok tani di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan. Tata cara pelaksanaan penyuluhan telah tertera dalam lembar persiapan penyuluh (LPM). Penyuluhan diawali dengan perkenalan diri dari penyuluh kepada kelompok tani, kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi serta praktek langsung tentang proses pembuatan dan selanjutnya dilakukan diskusi dan tanya jawab seputar materi dengan kelompok tani.

3.3.6 Metode Evaluasi

1. Tujuan Evaluasi

Tujuan dari evaluasi kegiatan penyuluhan adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan Sikap peternak mengenai cara pembuatan Yoghurt susu sapi dengan menggunakan tangkai cabai sebagai Starter di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan. Mengetahui kesenjangan (*deskrepansi*) antara keadaan yang telah dicapai dengan keadaan yang dikehendaki atau seharusnya dapat dicapai, sehingga dengan demikian akan dapat diketahui tingkat efektifitas dan efisiensi kegiatan yang telah dilaksanakan.

2. Sumber dan Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari responden penelitian. Data primer diperoleh dari hasil wawancara tidak terstruktur, observasi dan kuesioner serta dokumentasi.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari instansi instansi terkait yaitu kantor BPP, kantor desa, dan kantor kecamatan dan studi literatur berupa program kecamatan, program desa, Badan Pusat Statistika maupun Jurnal.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner, observasi dan wawancara, Observasi atau pengamatan dilakukan melalui pengamatan pada keadaan atau kondisi sekitar lingkungan yang akan dilakukan kegiatan penyuluhan. Wawancara atau *interview* dilakukan melalui percakapan dengan maksud mendapatkan data dari responden mengenai informasi pribadi maupun sekitar lingkungannya. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dilakukan dengan memberikan jawaban dari beberapa pernyataan pada instrument yang terdapat pada kuesioner, Sebelum pembuatan kuesioner pada saat penyuluhan tentang pembuatan Yoghurt, perlu diperhatikan terlebih dahulu pembuatan kisi-kisi kuesioner. Kisi-Kisi kuisoner penyuluhan tentang pembuatan Yoghurt tersebut terdiri dari tujuan, variabel, dimensi, dan indikator seperti pada Lampiran 7.

4. Skala Pengukuran

Skala Pengukuran yang digunakan dalam pelaksanaannya adalah skala guttman untuk Aspek Pengetahuan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala guttman memberikan jawaban yang tegas terhadap pernyataan yang diberikan melalui instrumen. Contoh jawaban instrumen yang

digunakan dalam skala guttman ini adalah jawaban “Ya” dengan skor 1 dan “Tidak” dengan skor 0.

Kuisisioner Aspek Sikap menggunakan interval 1 s/d 5, skala sikap yang digunakan dalam pelaksanaannya adalah skala likert. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala likert memberikan jawaban untuk pernyataan skor 1 “sangat tidak setuju”, skor 2 untuk pernyataan “tidak setuju”, skor 3 untuk pernyataan “cukup setuju”, skor 4 untuk pernyataan “setuju”, skor 5 untuk pernyataan “sangat setuju”.

5. Uji Validitas dan Realibilitas

Uji validitas dan realibilitis kuesioner dilakukan setelah kuesioner di isi oleh kelompok tani Arum Manis dengan responden sejumlah 15 orang yang memiliki karakteristik dan kriteria sama dengan kelompok tani sasaran pada saat kegiatan pertemuan rutin kelompok tani. Pada saat Uji validitas dan realibilitas memerlukan bantuan dari Microsoft Excel untuk mentabulasi hasil jawaban yang kemudian di uji ke-validannya menggunakan program dari komputer berupa SPSS. Pada perhitungan SPSS, kuesioner dapat dikatakan valid apabila $R_{Hitung} > R_{Tabel}$. Begitupun sebaliknya kuesioner dapat dikatakan tidak valid apabila $R_{Hitung} < R_{Tabel}$. Sedangkan untuk uji realibilitas digunakan untuk menguji tingkat kepercayaan dari kuesioner yang telah dibuat sebagai alat ukur. Kuesioner dikatakan realibel apabila nilai Cronbah's Alpha $> 0,6$ begitupun sebaliknya kuesioner dikatakan tidak realibel apabila nilai Cronbach's Alpha $< 0,6$. Hasil dari uji validitas dan realibilitas instrument dengan bantuan SPSS 20 terdapat pada Lampiran 8.

6. Tabulasi dan Analisis Data

Tabulasi data diperoleh dari hasil kuisisioner yang telah dibagikan kepada responden dengan menggunakan skala guttman dan likert. Dalam hal tersebut terdapat poin setiap opsi yang diberikan untuk kemudian dilakukan pengkategorian

berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh setiap responden. Data yang diperoleh akan di analisis berdasarkan tingkat pengetahuan dan sikap sesuai dengan teori yang telah ditetapkan yang kemudian akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dimana ada tingkatan dalam penentuan peningkatan pengetahuan yang terdiri dari mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi, kemudian ada kategori tanggapan dalam penentuan sikap mulai dari kognitif, afektif, dan Konatif.

3.4 Batasan Istilah

1. Yoghurt adalah susu yang dibuat melalui fermentasi bakteri. Yoghurt dapat dibuat dari susu apa saja, termasuk sari kacang kedelai, produksi modern saat ini didominasi susu sapi.
2. Susu Sapi berupa cairan berwarna putih yang disekresi oleh kelenjar mammae (ambing) pada binatang mamalia betina yang diperoleh dengan cara pemerahan sebagai bahan makanan dan sumber gizi.
3. Starter berisi mikroba tertentu yang berfungsi sebagai bakteri baik membantu proses fermentasi dalam pembuatan Yoghurt.
4. Tangkai Cabai berfungsi sebagai starter dalam pembuatan Yoghurt, Tangkai cabai merupakan sumber serat dan Vitamin C yang baik untuk membantu pencernaan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Lokasi Tugas Akhir

Desa Sumberdawesari Merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Desa sumberdawesari memiliki luas wilayah sebesar 1.400 hektar. Desa Sumberdawesari merupakan desa yang termasuk dalam wilayah binaan Grati 1 (WIBI). Desa Sumberdawesari memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Nguling
- b. Sebelah Timur : Desa Cukur Gondang
- c. Sebelah Selatan : Desa Plososari
- d. Sebelah Barat : Desa Ranuklindungan

Desa Sumberdawesari termasuk kedalam dataran rendah dengan ketinggian sekitar 25-100 Mdpl. Suhu maksimum yang dapat dicapai di wilayah desa Sumberdawesari adalah 30,8°C sedangkan kelembaban disana mencapai 94%. Pada Kecamatan Grati memiliki dua perubahan iklim yaitu musim hujan dan musim kemarau (Programa Kecamatan Grati, 2021).

Kondisi Topografi Kabupaten Pasuruan memiliki ketinggian mulai dari 0 hingga 3.313 mdpl (meter di atas permukaan laut). Dataran rendah terdapat di sebelah utara tepat di pesisir Selat Madura dengan ketinggian 0 – 290 mdpl. Daerah tersebut memiliki ancaman banjir. Dataran tinggi berada di bagian tenggara (Kawasan Gunung Bromo) dan barat daya (Kawasan Gunung Welirang). Wilayah pegunungan Kabupaten Pasuruan memiliki beberapa kelereng curam atau curam yang berpotensi longsor (Pemerintah Kabupaten Pasuruan, 2023). Sapi perah rakyat yang ada di Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan berjumlah 5.525.39 ekor, dan Produksi susu sebanyak 5 374 888.35 liter/tahun (Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan, 2014).

4.2 Deskripsi Sasaran

Pada deskripsi sasaran di desa sumberdawasari terdapat kelompok tani aktif yaitu kelompok tani sri rejeki yang memiliki anggota sejumlah 117 orang. Dalam penentuan sasaran penyuluhan menggunakan metode purposive sampling dengan memperhatikan beberapa karakteristik dan kriteria yang ada pada kelompok tani yaitu mulai dari 1). Aktif mengikuti pertemuan kelompok tani 2). Umur produktif 15-65 tahun 3). Pendidikan minimal SD kemudian mendapatkan jumlah sasaran sebanyak 15 orang. Adapun data petani yang tidak sesuai dan sesuai dengan karakteristik dan kriteria yang dituju terdapat pada lampiran 9. Lokasi sasaran penelitian dilaksanakan di Kelompok tani sri rejeki yang berada di desa Sumberdawasari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan, lokasi kelompok tani dipilih karena sesuai dengan karakteristik yang telah ditentukan, kondisi kelompok tani diketahui dari kegiatan identifikasi potensi wilayah bersama dengan pembimbing eksternal.

1. Aktif mengikuti kegiatan

Berdasarkan jenis kelamin, Keragaman sasaran penyuluhan tersebut dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Jenis Kelamin Peserta Penyuluhan

No.	Kategori	Jumlah (Orang)	Presentasase(%)
1	Aktif	15	13
2	Tidak Aktif	102	87
Jumlah		117	100

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2023.

Berdasarkan Tabel keaktifan petani dengan jumlah anggota kelompok tani sebanyak 117 orang, dilihat dari jumlah keaktifan petani sebanyak 15 orang dengan persentase 13% sementara jumlah dari petani yang tidak aktif sebanyak 102 orang dengan persentase 87%. Dengan melihat data keaktifan peternak sebanyak 15 orang dari 117 orang peternak di kelompok tani sri rejeki. Penilaian peran petani Penyuluh dalam memberi semangat para anggota Kelompok,

tingkatkan rasa percaya diri penggerak dalam kegiatan pertanian Anggota kelompok harus berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok dan memotivasi anggota kelompok dalam Upaya untuk mencapai hasil yang diinginkan kelompoknya (Suryana dan Ningsih, 2018).

2. Kategori Umur

Berdasarkan kategori umur menurut (nurhasikin, 2013 di dalam dewi dan suryanto, 2018) bahwa usia produktif petani berkisar 15-65 tahun, keragaman sasaran penyuluhan tersebut dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Keanekaragaman Sasaran Berdasarkan Umur

No.	Umur Petani (Tahun)	Jumlah (Orang)	Presentasase(%)
1	15-27	0	0
2	28-40	1	7
3	41-53	6	40
4	≥ 65	8	53
Jumlah		15	100

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2023.

Berdasarkan Tabel 3 jumlah sasaran penyuluhan 15 orang yang terbagi dalam 4 kategori umur. Kategori umur 2 berjumlah 1 orang dengan presentase 7%, kategori 3 berjumlah 6 dengan presentase 40% dan kategori 4 berjumlah 8 orang dengan presentase 53%. Umur individu terhitung mulai saat dilahirkan sampai saat berulang tahun. Semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja (Ningsih, 2020). Karakteristik umur petani akan mempengaruhi tingkat adopsi teknologi sebab semakin tinggi umur petani maka semakin rendah tingkat adopsi teknologi sehingga pendapatan yang diperoleh semakin rendah (Yohanes, 2022).

3. Tingkat Pendidikan

Berdasarkan tingkat pendidikan, keragaman sasaran penyuluhan tersebut dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Keanekaragaman Sasaran Berdasarkan Pendidikan

No.	Pendidikan Terakhir	Jumlah (Orang)	Presentasase (%)
1	Tidak Tamat SD	-	-
2	SD	5	33
3	SMP	8	53
4	SMA	2	14
5	Perguruan Tinggi	-	-
Jumlah		15	100

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2023.

Berdasarkan Tabel 4 dijelaskan keragaman tingkat pendidikan terakhir yang dilalui sasaran penyuluhan. Terdapat 5 orang yang bersekolah sampai SD, dan 8 orang bersekolah sampai SMP. Sementara yang sempat merasakan bangku SMA berjumlah 2 orang. Percepatan adopsi inovasi dipengaruhi oleh tingkat Pendidikan (Ardiyaningrum, Budiastuti dan Komariah, 2020). Pendidikan merupakan modal bagi sumber daya manusia yang dapat meningkatkan kemampuan baik secara formal maupun keterampilan, sehingga lebih memudahkan sumber daya manusia tersebut dalam mencari pekerjaan karena mempunyai nilai daya saing yang tinggi dan berakibat pada berkurangnya tingkat pengangguran (Suaidah dan Hendry, 2013).

4.3 Hasil Kajian Penelitian

4.3.1 Prosedur Kerja

Prosedur kerja yang memiliki prinsip-prinsip yang jelas dapat menjadi dasar pokok berfikir dan bertindak bagi pegawai sehingga diharapkan pekerjaan yang dihasilkan dapat mencapai target yang telah ditentukan dalam suatu organisasi (Chasanah dan Ade, 2017). Menurut Maryati (2014) sebuah prosedur kerja yang baik prinsipnya adalah sederhana, tidak terlalu rumit, dan berbelit belit. Prosedur kerja yang baik akan mengurangi beban pengawasan karena penyelesaian pekerjaan telah mengikuti langkah-langkah yang ditetapkan.

Langkah-langkah pembuatan Yoghurt mengacu pada Penelitian Sabrina, dkk (2021) yang telah dimodifikasi sebagai berikut:

- Alat

Alat yang digunakan pada pembuatan yoghurt antara lain: Panci Alumunium, Sendok Pengaduk, Termometer Suhu air, Termos Nasi, Gelas Ukur, Pisau Dapur, Kompor dan Gas

- Bahan

Alat yang digunakan pada pembuatan yoghurt antara lain: Susu Sapi 1 Liter, Tangkai Cabai Rawit 2 Buah, dan Susu Skim 50 gram.

Langkah langkah dalam pembuatan Yoghurt dari susu sapi menggunakan Starter tangkai cabai sebagai berikut:

- a. Panaskan Susu sapi menggunakan panci Alumunium hingga mencapai suhu 80°C. Angkat susu sapi dari kompor tunggu hingga suhu turun 60°C wajib 60°C.
- b. Masukkan susu sapi yang telah mencapai 60°C ke dalam termos nasi. Masukkan Tangkai cabai yang telah dipisahkan dari buahnya dan susu skim. Aduklah susu sapi, tangkai cabai dan susu skim menggunakan sendok pengaduk.
- c. Tutup termos nasi yang berisi susu sapi, tangkai cabai, dan susu skim lapis termos dengan kain/selimut/jaket. Simpan pada suhu ruangan yang hangat.
- d. Tunggu proses Fermentasi hingga 24 sampai 30 Jam. Setelah 24 sampai 30 Jam fermentasi telah selesai, Tangkai cabai dapat dikeluarkan.

4.3.2 Hasil Kajian Pembuatan Yoghurt

Hasil kajian dari penelitian di peroleh tekstur, rasa, aroma dan warna dari produk olahan susu sapi yang menggunakan tangkai cabai sebagai starter yaitu yoghurt, kegiatan kajian dilaksanakan sebanyak 3 tahap di laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Peternakan Polbangtan Malang dapat dilihat seperti pada

Lampiran 17, hingga didapatkan hasil kajian terbaik dari pembuatan yoghurt pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kajian Pembuatan Yoghurt

No.	Unsur Penilaian	Hasil Kajian
1	Tekstur	Kental
2	Rasa	Sedikit Asam
3	Aroma	Khas Fermentasi
4	Warna	Putih

Sumber: Data Pribadi Diolah, 2023.

Berdasarkan SNI untuk Bahan pangan berupa yoghurt syarat mutu untuk penampakan cairan kental-padat, bau normal atau khas yoghurt, rasa asam atau khas yoghurt (SNI Yoghurt, 2009).

Warna merupakan faktor pertama yang mudah untuk diamati dalam mutu bahan pangan. Penilaian kualitas sensori pada produk pangan bisa dilihat dari bentuk, ukuran, kejernihan, warna, dan sifat permukaan seperti kasar- halus, suram, mengkilap, homogeny-heterogen, dan bentuk lainnya (Sarbini, Rahmawaty dan Kurnia 2009). Aroma dalam suatu produk makanan merupakan faktor yang penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada penentuan kelezatan bahan makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezat atau tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan (Hadi dan Siratunnisak, 2016).

4.4 Hasil Implementasi Desain Penyuluhan

4.4.1 Penetapan Sasaran

Penetapan Sasaran penyuluhan tentang pembuatan yoghurt susu sapi menggunakan tangkai cabai sebagai starter yaitu kelompok tani Sri Rejeki yang ada di Kecamatan Grati tepatnya di desa Sumberdawesari. Dengan jumlah 15 orang untuk mengikuti kegiatan penyuluhan tersebut, kelompok tani sri rejeki dipilih berdasar hasil Identifikasi Potensi Wilayah dan telah memenuhi karakteristik yang telah ditentukan. Karakteristik sasaran termasuk salah satu

faktor yang dipertimbangkan dalam kegiatan penyuluhan agar mendukung efektivitas penyampaian pesan pembangunan (Wangke, 2012).

Menurut Subagiyo (2005) di dalam Pertiwi dan Saleh (2010), di mana karakteristik yang berkaitan dengan keinovatifan petani dalam menerima informasi dan inovasi antara lain umur, tingkat pendidikan dan pengalaman bekerja, motivasi terhadap informasi dari media, kekosmopolitan, serta keterlibatan dalam organisasi. Karakteristik petani dapat berupa umur, tingkat pendidikan, luas lahan, konsumsi media, dan frekuensi mengikuti penyuluhan (Narti, 2015).

4.4.2 Metode dan Media Penyuluhan

Metode dan teknik penyuluhan pertanian dapat diartikan sebagai cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan oleh para penyuluh kepada para petani beserta keluarganya baik secara langsung maupun tidak langsung, agar mereka tahu, mau dan mampu menerapkan inovasi (teknologi baru) (Kementerian Pertanian, 2009).

Metode Penyuluhan yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan adalah Diskusi Kelompok dengan melakukan diskusi tentang materi yang telah disampaikan kepada peternak untuk mengukur Pengetahuan dan Sikap peternak tentang materi yang disampaikan. Praktek langsung merupakan kegiatan pendekatan yang dilakukan dalam metode penyuluhan sehingga peternak yang menjadi sasaran penyuluhan tidak hanya tahu tetapi juga mampu mempraktikkan langsung materi yang telah didapatkan.

Menurut Criticos (1996) di dalam Santyasa (2007), media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Menurut Pulungan (2008), media penyuluhan adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, baik itu melalui media cetak, elektronik dan media

luar ruang sehingga sasaran dapat meningkat pengetahuannya yang pada akhirnya diharapkan dapat merubah perilakunya kearah positif.

Media Penyuluhan yang digunakan adalah Video tutorial, Benda sesungguhnya dan leaflet. Media penyuluhan merupakan sarana untuk menyampaikan informasi kepada sasaran penyuluhan, pemilihan media penyuluhan digunakan berdasarkan karakteristik dan keadaan petani sasaran. Penggunaan Video tutorial dimaksudkan agar memudahkan sasaran untuk melihat dan memahami langsung tahap-tahap dalam proses pembuatan yoghurt, benda sesungguhnya digunakan agar sasaran dapat membuat serta mengetahui bahan dan alat apa saja yang diperlukan dalam proses pembuatan yoghurt, leaflet berisikan materi yang dikemas secara menarik untuk dapat dipahami pembaca dan juga dapat di baca sewaktu-waktu ketika dibutuhkan seperti pada Lampiran 10.

4.4.3 Pelaksanaan Penyuluhan

Undang Undang No. 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K) Penyuluhan Pertanian adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Penyuluhan pertanian adalah suatu sistem pendidikan bagi masyarakat khususnya petani untuk membuat mereka tahu, mau dan mampu berswadaya melaksanakan upaya peningkatan produksi, pendapatan/keuntungan dan perbaikan kesejahteraan keluarga/masyarakatnya. Istilah penyuluhan dikenal secara luas dan diterima oleh mereka yang bekerja dalam organisasi pemberian jasa penyuluhan, tetapi tidak demikian halnya bagi masyarakat luas. Karena belum

ada definisi yang disepakati, diperlukan untuk memberi pandangan serta dampak yang ditimbulkannya (Mardikanto, 2009). Persiapan penyuluhan merupakan bagian penting sebelum pelaksanaan penyuluhan diselenggarakan. Persiapan penyuluhan yang terencana dengan baik akan mempermudah Penyuluh Pertanian untuk melaksanakan penyuluhan guna mencapai tujuan penyuluhan yaitu perubahan perilaku, keterampilan dan pengetahuan petani (Dinas Pertanian Kalimantan Barat, 2017).

Materi pada Penyuluhan ini yaitu pembuatan Yoghurt susu sapi menggunakan tangkai cabai sebagai starter, disusun dalam sinopsis penyuluhan. Sinopsis berisi pengertian Yoghurt, manfaat Yoghurt dan prosedur pembuatan Yoghurt seperti pada Lampiran 11. Selanjutnya panduan dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian disusun dalam bentuk Lembar Persiapan Menyuluh (LPM). LPM berisikan judul, tujuan, materi, metode, media, waktu dan susunan kegiatan seperti pada Lampiran 12. Setelah pelaksanaan penyuluhan terdapat berita acara yang menggambarkan kegiatan yang telah dijalankan, seperti pada Lampiran 13. Peserta yang hadir pada penyuluhan berjumlah 15 orang yang berasal dari 1 kelompok tani, selain itu daftar peserta yang hadir terangkum jadi satu pada absen seperti pada Lampiran 14.

Pelaksanaan Penyuluhan Pertama yaitu pada hari Senin 20 Maret 2023, Kedua pada hari Selasa 21 Maret 2023, Ketiga hari Jumat 12 Mei 2023, Media penyuluhan berupa leaflet yang perlu dicetak sebanyak jumlah sasaran yaitu 15 orang, penayangan video tutorial dan benda sesungguhnya pelaksanaan yaitu menggunakan metode diskusi kelompok dan demonstrasi cara dalam kegiatan penyuluhan yang berlokasi di rumah ketua kelompok tani Sri Rejeki terdapat pada Lampiran 18.

4.4.4 Hasil Evaluasi Penyuluhan

Menurut Supriyanto, Soeharso, dan Achadiati (2015), Evaluasi adalah suatu proses untuk menentukan relevansi, efisiensi, efektivitas, dan dampak kegiatan-kegiatan proyek atau program sesuai dengan tujuan yang akan dicapai secara sistematis dan obyektif. Evaluasi penyuluhan pertanian adalah sebuah proses sistematis untuk memperoleh informasi yang relevan tentang sejauh mana tujuan program penyuluhan pertanian di suatu wilayah dapat dicapai sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan, kemudian digunakan untuk mengambil keputusan dan pertimbangan-pertimbangan terhadap program penyuluhan yang dilakukan (Utami, 2018). Pemantau dan evaluasi penyuluhan pertanian merupakan suatu langkah dalam kegiatan penyuluhan pertanian agar program-program yang telah dilaksanakan tidak melenceng dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Astuti, 2015).

Evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah evaluasi hasil dimana evaluasi yang digunakan untuk mengukur dampak dari kegiatan yang telah dilaksanakan secara langsung dengan memberikan nilai berupa angka-angka yang disimpulkan secara langsung. Evaluasi yang diukur dalam penyuluhan 1, 2 dan 3 adalah untuk mengukur pengetahuan dan sikap peternak terhadap materi tentang pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai. Sebelum melakukan penyuluhan perlu dilakukanya uji validitas dan reliabilitas Instrumen kuesioner yang digunakan dalam penyuluhan pengujian instrumen menggunakan aplikasi SPSS 20. Evaluasi yang digunakan dalam mengumpulkan dan mengolah data menggunakan kuisisioner tercantum di dalam Lampiran 15.

Pelaksanaan evaluasi dilakukan setelah kegiatan penyuluhan terlaksana yaitu pada tanggal 20 Maret 2023, 21 Maret 2023 dan 12 Mei 2023. kemudian dilakukan pembagian kuisisioner pengetahuan pada penyuluhan ke-1 dan

kuisisioner sikap pada penyuluhan ke-2 dan ke-3. Dalam proses evaluasi dari kegiatan penyuluhan memerlukan tabulasi data dari sasaran responden.

Pelaksanaan evaluasi penyuluhan dilakukan untuk mengetahui tingkatan pengetahuan dan tingkatan sikap pada anggota kelompok tani sri rejeki di desa sumberdawesari terhadap kegiatan penyuluhan tentang pembuatan yoghurt dengan menggunakan tangkai cabai sebagai starter. Evaluasi data yang dilakukan dengan cara merekap dan mentabulasi data dari hasil kuisisioner yang telah dibagikan kepada sasaran berdasarkan jumlah responden yaitu sebanyak 15 orang dengan 12 pertanyaan untuk mengukur tingkatan pengetahuan yang dibagikan pada penyuluhan 1 dengan pernyataan "Ya" dan "Tidak, serta 16 pertanyaan untuk mengukur tingkatan sikap peternak yang dibagikan pada penyuluhan 2 dan 3 dengan pernyataan "Sangat Setuju", "Setuju", "Ragu-Ragu", "Tidak Setuju", dan "Sangat Tidak Setuju". Data tabulasi hasil dan rekapitulasi yang di sajikan berupa Tabel nilai jawaban responden tentang kuisisioner pengetahuan dan kuisisioner sikap terdapat pada Lampiran 16. Kemudian dilakukan analisis data evaluasi berupa analisis statistik deskriptif berupa hasil dari kuesioner kemudian skornya di tampilkan kedalam garis kontinum dengan menunjukkan jumlah nilai dan persentase hasil kuisisioner yang telah ditampilkan dalam analisis statistik deskriptif. Adapun hasil dari evaluasi penyuluhan 1, 2 dan 3 mengenai aspek pengetahuan dan aspek sikap sebagai berikut:

A. Data evaluasi pada aspek tingkatan pengetahuan peternak terhadap pembuatan yoghurt pada penyuluhan 1

Tabel 6. Rumus Analisis Data Evaluasi

Skor Maksimum	= $1 \times \sum \text{Pernyataan} \times \sum \text{Responden}$
Skor Minimum	= $0 \times \sum \text{Pernyataan} \times \sum \text{Responden}$
Skor yang Didapat	= Total Skor Yg Diperoleh (Butir Jawaban)
Median	= $(\text{Skor Maks} - \text{Skor Min}) / 2 + \text{Nilai Min}$
Presentase Skor	= $\text{Total Skor} / \text{Skor Maks} \times 100\%$

Analisis statistik deskriptif menunjukkan gambaran kondisi dan karakteristik jawaban responden untuk masing-masing konstruk atau variabel yang diteliti. Analisis deskriptif dilakukan dengan menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menghitung nilai rata-rata, skor total, dan tingkat pencapaian responden (TCR), serta menginterpretasikannya. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data sehingga dapat disajikan dalam tampilan yang lebih baik (Ghozali, 2016).

Hasil Analisa data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk persentase. Adapun data yang ditampilkan berupa distribusi frekuensi dan interpretasi tabel menurut (Arikunto, 2010) sebagai berikut:

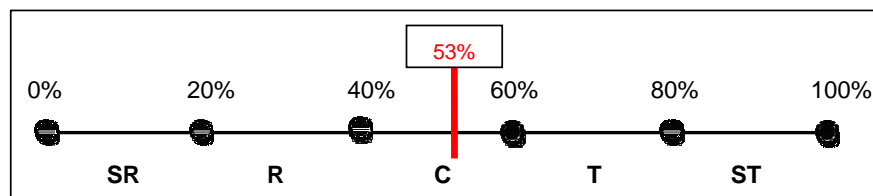
SR	: Sangat Rendah	= Angka 0% - 20%
R	: Rendah	= Angka 21% - 40%
C	: Cukup	= Angka 41% - 60%
T	: Tinggi	= Angka 61% - 80%
ST	: Sangat Tinggi	= Angka 81% - 100%

Tabel 7. Hasil Rerata Skoring Aspek Tingkatan Pengetahuan

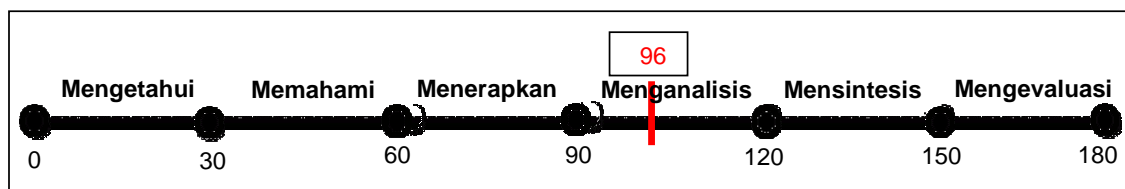
Skor Maksimum	= 1 x 12 (pernyataan) x 15 (responden)	= 180
Skor Minimum	= 0 x 12 (pernyataan) x 15 (responden)	= 0
Skor yang didapat		= 96
Median	= (Nilai Maks – Nilai Min) / 2 + Nilai Min = (180 – 0) / 2 + 0	= 90
Presentase Skor	= 96 / 180 X 100%	= 53%

Sumber: Data Pribadi yang Diolah, 2023.

Berasarkan data yang diperoleh total skor 96, kemudian setelah dilakukannya perhitungan presentase skor dengan rumus total skor / skor maks x 100% maka presentase skornya adalah 53%. Apabila digambar garis presentase menurut (Arikunto, 2010) skor sebagai berikut:



Berdasarkan data di atas dari perhitungan data dengan garis kontinum menggunakan analisa perhitungan rerata jawaban berdasarkan skoring mengenai aspek pengetahuan diperoleh total skor 96 dengan presentase skor 53% masuk dalam kategori cukup. Apabila di interpretasikan terhadap klasifikasi jenjang perubahan prilaku menurut (Harahap dan Lukman, 2017) sebagai berikut:



Berdasarkan data di atas menunjukkan skor 96 masuk kedalam jenjang menganalisis. Setelah pelaksanaan penyuluhan pertama dapat diketahui pada tingkat pengetahuan kelompok tani sri rejeki masuk kedalam jenjang menganalisis. Menurut Harahap dan Lukman (2017) pada menganalisis diartikan petani atau

peternak menganalisis unsur-unsur, hubungan, dan prinsip-prinsip terhadap materi yang telah disampaikan mengenai pembuatan yoghurt susu sapi menggunakan tangkai cabai sebagai starter.

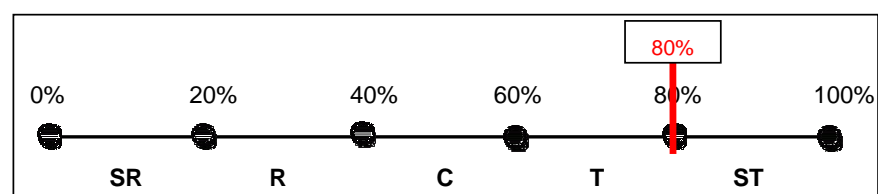
B. Data evaluasi pada aspek tingkatan sikap peternak terhadap pembuatan yoghurt pada penyuluhan 2

Tabel 8. Hasil Rerata Skoring Aspek Tingkatan Sikap Peternak

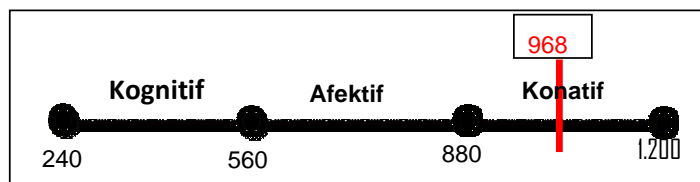
Skor Maksimum	= 5 x 16 (pernyataan) x 15 (responden)	= 1.200
Skor Minimum	= 1 x 16 (pernyataan) x 15 (responden)	= 240
Skor yang didapat		= 968
Median	= (Nilai Maks – Nilai Min) / 2 + Nilai Min = (1.200– 240) / 2 + 240	= 720
Kuadran 1	= (720 – 240) / 2 + 240	= 480
Kuadran 2	= (1200 – 720) / 2 + 720	= 960
Presentase Skor	= 968 / 1200 X 100%	= 80%

Sumber: Data Pribadi yang Diolah, 2023.

Berdasarkan data yang diperoleh total skor 968, kemudian setelah dilakukannya perhitungan presentase skor dengan rumus total skor / skor maks x 100% maka presentase skornya adalah 80%. Apabila digambar garis presentase menurut (Arikunto, 2010) skor sebagai berikut :



Berdasarkan data dari perhitungan dengan garis kontinum menggunakan Analisa perhitungan rerata jawaban berdasarkan skoring mengenai aspek sikap diperoleh total skor 968 dengan presentase skor 80% menurut distribusi frekuensi (Arikunto, 2010) masuk dalam kategori tinggi. Apabila di interpretasikan terhadap variabel pada aspek sikap menurut Ajzen (2005) sebagai berikut:



Berdasarkan data di atas menunjukkan skor 968 masuk kedalam variabel konatif. Komponen konatif merupakan kesiapan seseorang untuk bertingkah laku yang berhubungan dengan objek sikapnya dan konatif yaitu aspek yang berhubungan dengan kemampuan bertindak (Ali, Tolinggi dan Saleh, 2018).

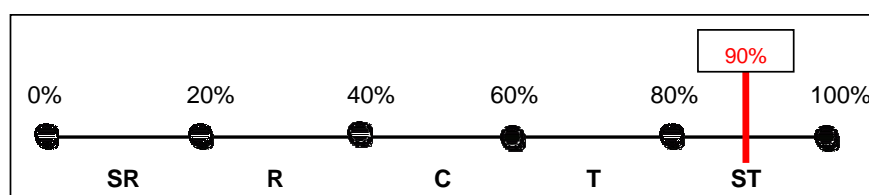
C. Data evaluasi pada aspek tingkatan sikap peternak terhadap pembuatan yoghurt pada penyuluhan 3

Tabel 9. Hasil Rerata Skoring Aspek Tingkatan Sikap

Skor Maksimum	= 5×16 (pernyataan) $\times 15$ (responden)	= 1.200
Skor Minimum	= 1×16 (pernyataan) $\times 15$ (responden)	= 240
Skor yang didapat		= 1081
Median	= $(\text{Nilai Maks} - \text{Nilai Min}) / 2 + \text{Nilai Min}$ = $(1.200 - 240) / 2 + 240$	= 720
Kuadran 1	= $(720 - 240) / 2 + 240$	= 480
Kuadran 2	= $(1200 - 720) / 2 + 720$	= 960
Presentase Skor	= $1081 / 1200 \times 100\%$	= 90%

Sumber: Data Pribadi yang Diolah, 2023.

Berasarkan data yang diperoleh total skor 1081, kemudian setelah dilakukannya perhitungan presentase skor dengan rumus total skor / skor maks x 100% maka presentase skornya adalah 90%. Apabila digambar garis presentase menurut (Arikunto, 2010) skor sebagai berikut:



Berdasarkan data di atas dari perhitungan data dengan garis kontinum menggunakan Analisa perhitungan rerata jawaban berdasarkan skoring mengenai aspek sikap diperoleh total skor 1181 dengan presentase skor 90% menurut distribusi frekuensi (Arikunto, 2010) masuk dalam kategori sangat tinggi. Apabila di interpretasikan terhadap variabel pada aspek sikap menurut Ajzen (2005) sebagai berikut:



Berdasarkan data di atas menunjukkan skor 1181 masuk kedalam variabel konatif. Setelah pelaksanaan penyuluhan pertama dapat diketahui pada aspek sikap kelompok tani sri rejeki masuk kedalam variabel konatif. Menurut Ajzen (2005) pada variabel konatif dapat diartikan respon petani atau peternak dalam mengikuti kegiatan ditahap merencanakan setelah pemberian suatu materi.

Pada kegiatan penyuluhan ke-1, ke-2 dan ke-3 kepada sasaran berjumlah 15 orang peternak tentang materi penyuluhan pembuatan yoghurt susu sapi menggunakan tangkai cabai sebagai starter dengan metode diskusi kelompok, demonstrasi cara dan bantuan media berupa leaflet, video tutorial serta benda sesungguhnya telah disampaikan dan disuluhkan dengan baik. Kemudian dilakukan pengukuran tingkatan pengetahuan dan tingkatan sikap dengan bantuan media berupa kuisisioner instrumen pernyataan pada aspek pengetahuan berjumlah 12 butir dan kuisisioner sikap 16 butir pernyataan dan hasil jawaban dari peternak di tabulasi mendapatkan nilai presentase 53% di penyuluhan ke-1, 80% di penyuluhan ke-2 dan 90% di penyuluhan ke-3. Pada persentase tersebut menyebutkan mulai dari cukup, tinggi hingga sangat tinggi dalam menerima materi yang disampaikan dan mempraktekkannya dalam pembuatan yoghurt dari starter

alami berupa limbah tangkai cabai. Terdapat foto dokumentasi kegiatan kajian dan penyuluhan yang telah dilaksanakan. Kegiatan yang terdapat pada foto dokumentasi mulai dari kegiatan IPW, kajian di lab TPHT, penyuluhan dan kegiatan monev terdapat pada Lampiran 19.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil tugas akhir rancangan penyuluhan pembuatan Yoghurt susu sapi menggunakan tangkai cabai sebagai starter di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosedur pembuatan yoghurt susu sapi menggunakan starter tangkai cabai sebagai berikut:

Alat: Panci alumunium, sendok pengaduk, termometer suhu air, termos nasi, gelas ukur, pisau dapur, kompor, dan Gas.

Bahan: Susu sapi 1 liter, tangkai cabai 2 buah, susu skim 50 gram.

Prosedur Pembuatan: pasteurisasi susu sapi – penurunan suhu hingga 60°C – pemberian susu skim dan penambahan starter tangkai cabai – Proses fermentasi (24 - 30 Jam) – Pengemasan.

2. Penyusunan Rancangan penyuluhan terdiri dari beberapa aspek yaitu: Tujuan penyuluhan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap peternak terhadap inovasi yang telah diberikan di kelompok tani sri rejeki Desa Sumberdawesari. Penetapan sasaran penyuluhan menggunakan purposive sampling, berjumlah 15 orang.

Materi yang disampaikan yaitu pembuatan yoghurt susu sapi menggunakan tangkai cabai sebagai starter. Metode yang digunakan diskusi kelompok dan demonstrasi cara. Media berupa Leaflet, Video tutorial dan benda sesungguhnya. Pelaksanaan penyuluhan dilakukan sebanyak 3 kali, tanggal 20 Maret 2023, 21 Maret 2023, dan 12 Mei 2023.

3. Berdasarkan hasil evaluasi penyuluhan pada 15 orang sasaran didapatkan tingkat pengetahuan dan tingkat sikap peternak berada pada nilai presentase 53% di penyuluhan ke-1, 80% di penyuluhan ke-2 dan 90% di penyuluhan ke-3. Pada persentase tersebut menyebutkan mulai dari cukup, tinggi hingga sangat tinggi.

5.2 Saran

Adapun saran yang disampaikan sebagai berikut:

1. Dalam pembuatan yoghurt menggunakan starter alami seperti tangkai cabai lebih sulit dan harus memperhatikan aspek yang dapat mempengaruhi dalam proses fermentasi seperti suhu, tempat penyimpanan, dan juga sterilisasi alat dan bahan. Dalam proses pembuatan jika tidak memperhatikan hal tersebut maka akan mempengaruhi hasil fermentasi bahkan bisa jadi gagal.
2. Disarankan kepada penyuluh agar dapat melakukan penyuluhan lebih lanjut mengenai pembuatan yoghurt susu sapi menggunakan tangkai cabai sebagai starter. Ataupun inovasi baru dibidang pengolahan susu sapi lainnya mengingat desa sumberdawesari memiliki populasi ternak sapi perah yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, D. I., Risa, N., dan Puji, A. 2021. Karakterisasi Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus* Sp. RED dari Cincalok Formulasi. <https://jurnal.untan.ac.id>. [06 Desember 2022]. 8
- Aidah, S. N. 2020. Ensiklopedi Cabai Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya dan Peluang Bisnisnya. Yogyakarta: KBM INDONESIA. <https://books.google.com/books>. [09 Desember 2022]. 10
- Aini, M., Sri, R., Vivi, M., Quranayati., dan Nur, A. 2021. Bakteri *Lactobacillus spp* dan Peranannya Bagi Kehidupan. <https://ejournalunsam.id/index.php/iump/article/download/3154/2883>. [06 Oktober 2022]. 7
- Ajzen, I. 2005. Attitude, Personality and Behavior. New York: Open University. <https://73061-ID-sikap-petani-terhadap-profesi-petani-upa.pdf>. [21 Februari 2023]. 19 42 44
- Ali, H., Tolinggi, W., dan Saleh, Y. 2018. Persepsi Petani terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian lapangan di Desa Talumelito Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. <https://ejurnal.unq.ac.id/index.php/AGR/article/viewFile/2483/1477>. [01 Agustus 2023]. 43
- Ardyaningrum, I., Budiastuti, S., dan Komariah, K. 2020. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Terhadap Sikap Masyarakat dalam Konservasi Lahan Kering di Kecamatan Selo. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id>. [28 Juni 2023]. 32
- Arikunto, S. 2010. Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik. <https://opac.perpusnas.go.id/ResultListOpac.aspx?pDataItem%20Penelitian,%20metode%20&pType=Subject&pLembarkerja=-1%pPilihan=Subject>. [22 Juni 2023]. 40 41 42 43 44
- Astuti, I. W. 2015. Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam Peningkatan Produktivitas Pertanian di Desa Batu Timbau Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Kutai Timur. *e Journal Ilmu Pemerintahan*, 3(1), 433-42. <http://ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/pdf>. [08 Juni 2023]. 38
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan. 2014. Produksi Susu Perah Menurut Kecamatan. <https://pasuruankab.bps.go.id/>. [18 Juni 2023]. 29
- Chasanah, I., dan Rustiana, A. 2017. Pengaruh kemampuan kerja, fasilitas kerja, dan prinsip prosedur kerja terhadap kinerja pegawai di Kantor Kecamatan Se Kabupaten Batang. *Economic Education Analysis Journal*, 6(2), 433-446. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/download/16434/8534>. [15 Juni 2023]. 32
- Dewi, I. N., Andayani, W., dan Suryanto, P. 2018. Karakteristik petani dan kontribusi hutan kemasyarakatan (HKm) terhadap pendapatan petani di Kulon Progo. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 12(1), 86-98. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=nurhasikin+2013+usia+produktif+petaniJ. [25 Juli 2023]. 31
- Dinas Pertanian Kabupaten Mesuji. 2017. Media Penyuluhan Pertanian. <http://pertanian-mesuji.id/>. [02 Desember 2022]. 16

- Dinas Pertanian Kalimantan Barat. 2017. Apa Tugas Penyuluh Pertanian. <https://distan.kalbarprov.go.id/node/132>. [14 Juni 2023]. 37
- Efendi, I. 2017. Dasar-Dasar Penyuluhan Pertanian. <http://repository.ppm.unila.ac.id/7743/>. [13 Desember 2022]. 12
- Elian, N., Lubis, D. P., dan Rangkuti, P. A. 2014. Penggunaan Internet dan Pemanfaatan Informasi Pertanian oleh Penyuluh Pertanian di Kabupaten Bogor Wilayah Barat. <https://core.ac.uk/download/pdf/296939238.pdf>. [12 Desember 2022]. 15
- Fadri, R. A., Salvia, S., Putri, S. K., dan Yulismawati, Y. 2020. Yogurt sebagai Pangan Fungsional dalam Menjaga Imunitas Tubuh pada Masa Pandemi. <http://repository.ppp.ac.id/390/1/>. [12 Desember 2022]. 10
- Fatmawati, U., Faisal, I. P., Mega, S. T. A., dan Ardiyanti, N. U. 2013. Karakteristik Yogurt yang terbuat dari berbagai Jenis Susu dengan Penambahan Kultur Campuran *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophiles*. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/>. [02 Desember 2022]. 9 10
- Ghozali, I. 2016. Aplikasi analisis multivariete IBM SPSS 23. *Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang*. https://scholar.google.com/scholar?q=related:WxLQoIb0I5EJ:scholar.google.com/&hl=en&as_sdt=0,5. [18 Juni 2023]. 40
- Hadi, A., dan Siratunnisak, N. 2016. Pengaruh penambahan bubuk coklat terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik minuman instan bekatul. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 1(2), 121-129. <https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an/article/viewFile/22/21>. [16 Juni 2023]. 34
- Hafsah, A., dan Astriana, A. 2012. Pengaruh Variasi Starter terhadap Kualitas Yoghurt Susu Sapi. *Jurnal Bionature* 13 (2): 96-102. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0.5&q=hafsah+dan+astriana. [25 November 2022]. 1
- Harahap, N., dan Lukman, E. 2017. Evaluasi Penyuluhan Pertanian. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/14165>. [25 November 2022]. 18 19 41
- Hartati, P., dan Dedy, K. 2017. Perencanaan Penyuluhan Pertanian. <http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/>. [09 Desember 2022]. 12
- Herawati, D. A., dan Wibawa, D. A. A. 2011. Pengaruh konsentrasi susu skim dan waktu fermentasi terhadap hasil pembuatan soyghurt. *Jurnal ilmiah teknik lingkungan*, 1(2), 48-58. [http://eprints.upnjatim.ac.id/1240/2/dewi\(2\).pdf](http://eprints.upnjatim.ac.id/1240/2/dewi(2).pdf). [19 Juni 2023]. 11
- Isbandi. 2005. Pengaruh Konseling Penyuluhan Berbasis Teknologi Pertanian terhadap Pengetahuan Petani Padi di Desa Manyampa Kecamatan Ujungloe Kabupaten Bulukamba. <https://rsearch.yahoo.com.id>. [02 Desember 2022]. 15 16
- Isran, N. 2012. Efektivitas Penyuluhan Pertanian pada Lahan Sawah Irigasi di Kabupaten Bone. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/>. [12 Desember 2022]. 12

- Jannah, A. M., Anang, M. L., Yoyok, B. P., Ahmad, N. A., dan Setya, B. M. A. 2014. Total Bakteri Asam Laktat, pH, Keasaman, Citarasa dan Kesukaan *Yogurt Drink* dengan Penambahan Ekstrak Buah Belimbing. <http://jatp.ft.or.id/index.php/jatp/article/view/36/15>. [06 Oktober 2022]. 7
- Kementerian Pertanian. 2009. Metode Penyuluhan Pertanian. <https://alamindahsemesta.wordpress.com>. [18 Juni 2023]. 35
- Lesmana, D., dan Margareta. 2017. Tingkat Pengetahuan Petani Padi Sawah (*Ortza sativa* L.) terhadap Pertanian Organik di Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang. <http://ojs.stip>. [25 November 2022]. 18
- Mardikanto, T. 2009. "Sistem Penyuluhan Pertanian". Surakarta: Universitas Sebelas Maret. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/>. [12 Desember 2022]. 13 15 18 37
- Maryati. 2014. Manajemen Perkantoran Efektif. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=935423>. [15 Juni 2023]. 32
- Narti, S. 2015. Hubungan karakteristik petani dengan efektivitas komunikasi penyuluhan pertanian dalam program SL-PTT (Kasus kelompok tani di Kecamatan Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara). *Professional: Jurnal Komunikasi dan Administrasi Publik*, 2(2). <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/prof/article/download/173/163>. [18 Juni 2023]. 35
- Nasir, M. 2018. Pengaruh Konseling Penyuluhan Berbasis Teknologi Pertanian Terhadap Pengetahuan Petani Padi. <https://eprints.leedsbeckett.ac.uk/id/>. [02 Desember 2022]. 16
- Niken, R. 2023. *Pengaruh Perbandingan Tepung Bengkuang (Pachyrhizus Erosus) Dan Susu Skim terhadap Karakteristik Es Krim Yoghurt Sinbiotik* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas). <http://repository.unpas.ac.id/62589/1/Laporan%20Tugas%20Akhir%20Niken%20Rahmawati183020021.pdf>. [19 Juni 2023]. 12
- Ningsih, P. 2020. Hubungan Umur, Pengetahuan dan Dukungan Keluarga Dengan Kunjungan Antenatal Care (Anc)(K4) Ibu Hamil di Puskesmas Pariaman Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(1), 62-69. <https://ejr.stikesmuhkudus.ac.id/index.php/jikk/article/download/675/473>. [14 Juni 2023]. 31
- Notoadmodjo, S. 2014. Promosi Kesehatan dan Prilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. <https://jurnal.stikesyrsds.ac.id/index.php/JMK/article/download/100/98>. [15 Januari 2023]. 19
- Nuraeni, I. 2015. Pengertian Media Penyuluhan Pertanian. <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/>. [12 Desember 2022]. 17
- Nurliana, H., dan Lukman, E. 2017. Buku Ajar Evaluasi Penyuluhan Pertanian. <http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/>. [02 Desember 2022]. 17
- Olatide M., Arawande JO., dan George OO. 2019. Pilot study on chili stalks as a source of non-dairy lactic acid bacteria in yogurt making. *Appl Food Sci J*. 3(1):5-8. <https://www.unimed.edu.ng/oer.unimed.edu.ng/>. [09 Desember 2022]. 2

- Pakpahan, H. T. 2017 .Penyuluhan Pertanian.Yogyakarta. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/>. [12 Desember 2022]. 15
- Parfiyanti, E. A., Rini, B. H, dan Endah, D. H. 2016. Pengaruh Suhu Pengeringan yang berbeda terhadap Kualitas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). <https://ejournal3.undip.ac.id/>. [15 Desember 2022]. 11
- Pemerintah Kabupaten Pasuruan. 2023. Gambaran Umum Kabupaten Pasuruan. <https://www.pasuruankab.go.id/halaman/gambaran-umum-kabupaten-pasuruan-2023>. [18 Juni 2023]. 29
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52 Tahun 2009 tentang Metode Penyuluhan Pertanian. <http://bppsdpmp-ppid.pertanian.go.id/doc/19/PERATUARAN%>. [15 Desember 2022]. 16
- Peraturan Menteri Pertanian Nomer 47 Tahun 2016 tentang Tujuan Penyuluhan Pertanian. <https://diperpautkanarsip.bantul.go.id>. [15 Desember 2022]. 13
- Purnomo, E., Pangarsa, N., Andri, K. B., dan Saeri, M. 2015. Efektivitas Metode Penyuluhan dalam Percepatan Transfer Teknologi Padi di Jawa Timur. <http://journal2.um.ac.id/index.php/>. [12 Desember 2022]. 16
- Pertiwi, P. R., dan Saleh, A. 2010. Persepsi petani tentang saluran komunikasi usahatani padi. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 8(2). <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jurnalkmp/article/download/5702/43>. [18 Juni 2023]. 35
- Pulungan, 2008. Repository University of Riau Metode Penyuluhan. <http://repository.unri.ac.id/>. [18 Juni 2023]. 35
- Ramadhan, F. 2016. *Pengaruh Konsentrasi Susu Skim dan Suhu Fermentasi terhadap Karakteristik Yoghurt Kacang Koro (Canavalia Ensiformis L)* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas). <http://repository.unpas.ac.id/28497/4/SKRIPSI.pdf>. [19 Juni 2023]. 11
- Rasyid, A. 2012. Metode Komunikasi Penyuluhan pada Petani Sawah. *Journal Ilmu Komunikasi (JKMS)*, 1(01). <https://jkms.ejournal.unri.ac.id>. [12 Desember 2022]. 14
- Rifda, R. 2021. Kajian Prioritas Pengelolaan Pesisir berdasarkan Bahaya Perubahan Garis Pantai pada Pesisir Kecamatan Bantan. <https://repository.air.ac.id/11144/1/>. [12 Desember 2022]. 18
- Romadi, U., dan Andi, W. 2021. Sistem Penyuluhan Pertanian “Suatu Pendekatan Penyuluhan Berbasis Modal Sosial Pada Masyarakat Suku Tengger. <https://repository.polbangtanmalang.ac>. [09 Desember 2022]. 13
- Rustandi, Y., dan Andi, W. 2019. Buku Ajar Media Penyuluhan. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/14272>. [10 Desember 2022]. 17
- Sabrina, R. R., Annisa, Q. A., Azizah, R. J., Reza, F., Berlian, A., Andiani, F., Resti, F., dan Afifatul, A. 2021. Perbandingan Pemberian Batang Cabai pada Olahan Yogurt dari Air Kelapa dengan Bakteri Starter *Streptococcus Thermophilus* dan *Lactobacillus Bulgaricus*. <https://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/>. [06 Oktober 2022]. 2 6 23 33

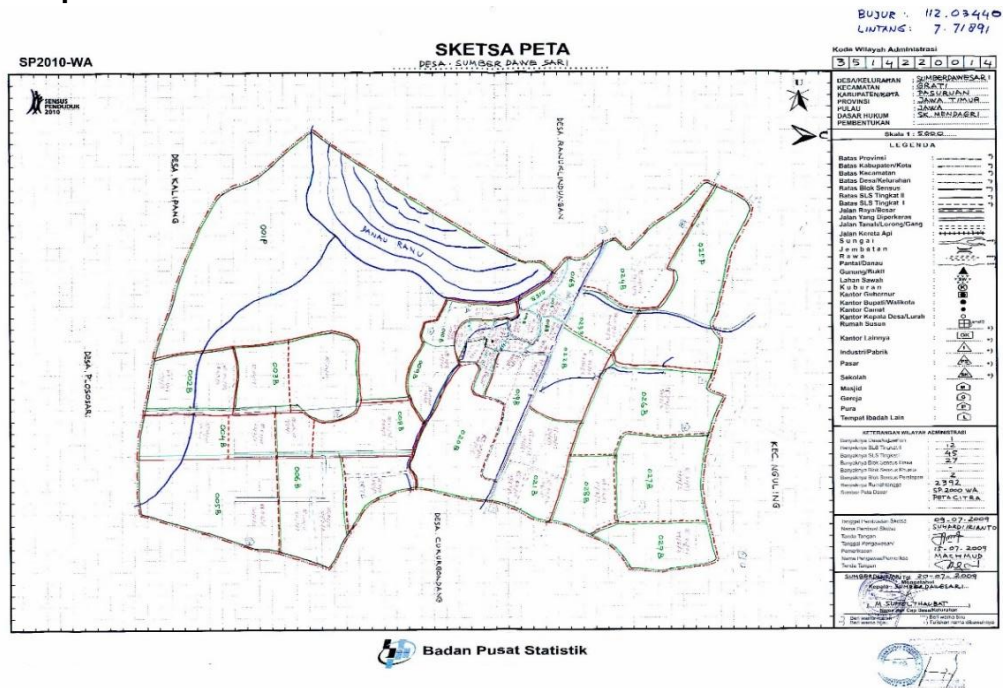
- Saleh, E. 2004. Teknologi pengolahan susu dan hasil ikutan ternak. *Program Studi Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara: USU Digital Library*. <https://www.academia.edu/download/31474612/ternak-eniza.pdf>. [15 Juni 2023]. ⁹
- Santyasa, I. W. 2007. Landasan Konseptual. <http://file.upi.edu/Direktori/fip/jur.pend.luarsekolah>. [18 Juni 2023]. ³⁵
- Sapar, S., dan Butami, L. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian dalam Peningkatan Produktivitas Kakao di Kota Palopo. *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 3(1). <http://www.journal.stiem.ac.id>. [12 Desember 2022]. ¹⁴
- Sarbini, D., Rahmawaty, S., dan Kurnia, P. 2009. Uji fisik, organoleptik, dan kandungan zat gizi biskuit tempe-bekatul dengan fortifikasi fe dan zn untuk anak kurang gizi. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/430/5.%20DWI%20SARBINI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [16 Juni 2023]. ³⁴
- Serlahwaty, D., Syarmalina, dan N. Sari. 2015. Analisis Kandungan Lemak dan Protein terhadap Kualitas Yoghurt dengan Penambahan Susu Skim. *Berkala Ilmiah Kimia Farmasi*. 4(2): 35-42. <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-bikf0c57c542542full.pdf>. [19 Juni 2023]. ¹²
- Sianturi, S. S., Yulida, R., dan Sayamar, E. 2017. Analisis Penyuluhan dan Keberdayaan Petani Karet Pola Swadaya di Kecamatan Pujud Kabupaten Rokan Hilir. <https://ijae.ejournal.unri.ac.id/>. [02 Desember 2022]. ¹⁴
- SNI 2981:2009. Yoghurt. http://fdocuments.net_sni-yogurt.pdf. [19 Juni 2023]. ³⁴
- Suaidah, I., dan Hendry, C. 2013. Pengaruh tingkat pendidikan terhadap tingkat pengangguran di Kabupaten Jombang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 1(3). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jupe/article/download/3739/6301>. [14 Juni 2023]. ³²
- Suryana, N. K., dan Ningsih, D. S. 2018. Peran Penyuluh Pertanian dalam Pemberdayaan Kelompok Tani (Studi Kasus Kelompok Tani Subur Di Desa Karang Agung Kabupaten Bulungan). *Jurnal Borneo Humaniora*, 1(1), 01-06. [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&assdt=0%2C5&q=suryana+ dan+ningsih+2018J](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&assdt=0%2C5&q=suryana+dan+ningsih+2018J). [25 Juli 2023]. ³¹
- Sugiyono. 2019. BAB III METODE PENELITIAN Definisi dari Objek Penelitian. <https://repo.iain.tulungagung.ac.id/8443>. [02 Desember 2022]. ^{19 22}
- Suprayogi, A., Hadri, L., Yudi, dan Asep, Y. R. 2013. Peningkatan Produksi Susu Sapi Perah di Peternakan Rakyat melalui Pemberian *Katuk-IPB3* sebagai Aditif Pakan. <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/JIPI/>. [08 Desember 2022]. ⁹
- Supriyanto, S., Soeharso, N., dan Achadiati, N. 2015. Kajian Evaluasi Program Penyuluhan Pupuk Bokashi di Kelompok Tani Angulir Hasto, Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 11(22), 36-48. <http://jurnal.polbangtanyoma.ac.id/index.php/jp3/article/download/145/140>. [08 Juni 2023]. ³⁸

- Tari, A. I. N., Catur, B. H., dan Ahimsa, K. S. 2012. Pengaruh Kultur *Indigenous Lactobacillus sp.* dalam Pembuatan Yogurt Ubi Ungu: Kajian Tingkat Keasaman, pH dan Total Padatannya. <https://jurnal.uns.ac.id/ilmupangan/article/download/13530/11276>. [06 Oktober 2022]. 5
- Undang Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/details/40187/uu-no-16-tahun-2006>. [06 Oktober 2022]. 12 13 14 14 36
- Undang, U., dan Syukur, M. 2015. Identifikasi Spesies Cabai Rawit (*Capsicum spp.*) Berdasarkan Daya Silang dan Karakter Morfologi. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalagronomi/>. [15 Desember 2022]. 11
- Utami, B. N. 2018. Praktik evaluasi penyuluhan pertanian. <https://repository.polbangtanmalang.ac.id/xmlui/bitstream/handle/>. [08 Juni 2023]. 38
- Utami, K. B., Lilik, E. R., dan Puguh, S. 2014. Kajian Kualitas Susu Sapi Perah PFH (studi kasus pada anggota Koperasi Agro Niaga di Kecamatan Jabung Kabupaten Malang. <http://jiip.ub.ac.id/>. [08 Desember 2022]. 8
- Utomo, B., dan Pertiwi, M. D. 2010. Tampilan Produksi Susu Sapi Perah yang mendapat perbaikan Manajemen Pemeliharaan. <https://jurnal.uns.ac.id/carakatani/>. [12 Desember 2022]. 9
- Wahyudi, M. 2006. *Proses Pembuatan dan Analisis Mutu Yogurt*. Buletin Teknik Pertanian. Vol. 11 No. 1. <http://203.190.37.42/publikasi/bt111064.pdf>. [12 Desember 2022]. 10
- Wakhidah, N., Jati, G., dan Utami, R. 2017. Yoghurt susu sapi segar dengan penambahan ekstrak ampas jahe dari destilasi minyak atsiri. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/download/17802/14204>. [09 Desember 2022]. 1
- Wangke, W. M. 2012. Hubungan karakteristik sosial ekonomi petani padi sawah dengan keikutsertaan dalam penyuluhan pertanian di Desa Kamanga Kecamatan Tomposo Kabupaten Minahasa. *Agri-Sosioekonomi*, 8(1), 58-63. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jisep/article/download/7361/6905>. [18 Juni 2023]. 35
- Yohanes, G. B. 2022. Sistem penyuluhan Pertanian di Indonesia Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB. <https://ntb.litbang.pertanian.go.id/sistem-penyuluhan-pertanian-di-indonesia>. [28 Juni 2023]. 31
- Yossy, E. H. 2020. Pengetahuan (Knowledge). <https://onlinelearning.binus.ac.id>. [25 November 2022]. 18
- Zulaikhah, S. R., dan Arif, H. S. 2021. Pembuatan Yogurt Susu Sapi sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Fungsional Susu, Gizi Masyarakat dan Pendapatan Rumah Tangga di Masa Pandemi. <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/download/924/662>. [06 Oktober 2022]. 5
- Zheng Jinshui, Stijn Wittouck, Elisa Salvetti, dan Bruno Pot. 2020. Int. J. Syst. Evol. Microbiol. DOI 10.1099/ijsem.0.004107. <https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/ijsem/10.1099/ijsem.0.004107#>. [28 Juli 2023]. 11

LAMPIRAN

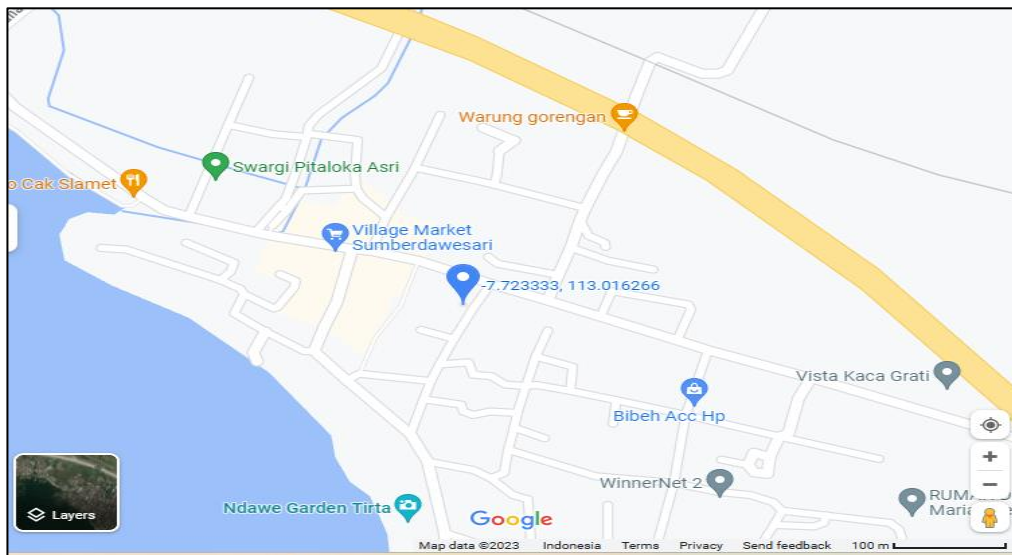
LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Desa Sumberdawesari



Sumber: Programa Kecamatan Grati, 2021.

Lampiran 2. Lokasi Rumah Ketua Kelompok Tani Sri



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Lampiran 4. Matriks Pengambilan Keputusan Materi Penyuluhan

NO	Materi	Pertimbangan Penetapan Materi Penyuluhan														Jumlah	Peringkat	
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	K	l	m	n			
1	Pembuatan Yoghurt Dari Susu Sapi Menggunakan Starter Tangkai Cabai	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	14	1	Materi Prioritas: Pembuatan Yoghurt Dari Susu Sapi Menggunakan Starter Tangkai Cabai
2	Pengolahan limbah ternak sapi sebagai pupuk organik	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	-	√	√	-	11	2	

Keterangan :

- a. *Profitable* : Menguntungkan bagi sasaran
- b. *Complementer* : Melengkapi kegiatan usahatani petani/wisata
- c. *Competability* : Tidak bertentangan dengan kebiasaan/adat istiadat/budaya masyarakat
- d. *Simplicity* : Bersifat sederhana dan mudah dilaksanakan
- e. *Availability* : Sarana dan prasarananya dapat disediakan oleh sasaran
- f. *Immediate Applicability* : Dapat dimanfaatkan dengan baik oleh sasaran
- g. *In Expesiveness* : Biaya yang dibutuhkan tidak terlalu mahal
- h. *Low Risk* : Resiko yang dikeluarkan tidak terlalu besar
- i. *Spectacular Impact* : Dampak penerapannya menarik
- j. *Expandible* : Bersifat fleksible terhadap keadaan
- k. *Vital* : Sangat penting dalam mendukung kegiatan sasaran
- l. *Importance* : Penting dalam peningkatan usahatani
- m. *Heplful* : Bermanfaat bagi sasaran
- n. *Super Focus* : Sangat fokus dalam memenuhi kebutuhan sasara

Lampiran 5. Matriks Analisa Penetapan Metode Penyuluhan

Setelah dasar pertimbangan pemilihan metode penyuluhan sudah diketahui maka langkah selanjutnya membuat matriks untuk menetapkan metode penyuluhan apa yang cocok terhadap dasar pertimbangan pemilihan metode sebagai berikut:

Tabel Matriks Analisa Penetapan Metode Penyuluhan Peternakan.

Jenis metode penyuluhan	Penerapan Metode Penyuluhan										Prioritas	Peringkat	Keputusan Penetapan Metode
	Karakteristik sasaran	Tujuan Penyuluhan	Materi Penyuluhan	Sosial Budaya	Jumlah sasaran	Teknik Komunikasi	Biaya	Sarana Prasarana	Kebijakan	Kondisi Penyuluh			
	Peternak sapi perah dan aktif pertemuan kelompok	Pengetahuan dan sikap	Teknis	Pertemuan Kelompok	Kelompok (15 Orang)	Langsung	Murah						
1. Diskusi	√	√	√	√	√	√	√				7	I	Metode yang dipilih: I Diskusi Kelompok III Demonstrasi cara
2. Demonstrasi cara	√	√	√	√	√	√	-				6	II	
3. Pameran	√	√	-	-	-	-	-				2		
4. Sekolah lapang	√	√	√	-	√	√	-				5		
5. Temu Karya	√	√	√	-	-	√	-				4		
6. Temu Wicara	√	√	-	-	-	√	√				4		
7. Temu Usaha	√	√	-	-	-	√	-				3		
8. Mimbar	√	√	-	-	-	√	-				3		
9. Kursus Tani	√	√	√	-	-	√	-				4		
10. Anjingsana	√	√	-	√	√	√	√				6	III	

Lampiran 6. Matriks Penetapan Media Penyuluhan

Jenis media Penyuluhan	Penerapan Media Penyuluhan							Prioritas	Peringkat	Keputusan Penetapan Media
	Karakteristik sasaran	Tujuan Penyuluhan	Materi Penyuluhan	Metode yang digunakan	Jumlah sasaran	Infrastruktur	Sosial Budaya			
	Peternak sapi perah dan aktif pertemuan kelompok	Pengetahuan dan sikap	Teknis	Diskusi Kelompok, Anjarsana, Demcara	Kelompok (15 Orang)	Sarana dan Prasarana	Pertemuan Kelompok			
1. Poster	√	√	-	-	√	√	-	4		Media yang dipilih: I Video Tutorial II Benda Sesungguhnya III Leaflet
2. Leaflet/folder	√	√	-	√	√	√	√	6	III	
3. Video Tutorial	√	√	√	√	√	√	√	7	I	
4. Brosur	√	√	√	-	-	-	-	3		
5. Peta Singkap	-	√	√	-	√	-	√	4		
6. Papan Panel	√	√	√	-	-	-	-	3		
7. Rekaman	√	-	-	-	-	-	-	1		
8. Telephone	√	√	-	-	-	-	-	2		
9. Slide PPT	√	√	√	√	-	-	-	4		
10. Benda Sesungguhnya	√	√	√	√	√	√	√	7	II	
11. Papan Tulis	√	√	√	√	√	-	-	5		

Lampiran 7. Matriks Kisi-Kisi Pengembangan Variabel dan Indikator

Kisi – Kisi Kuisisioner Pengetahuan

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Butir
1	Pengetahuan	Mengetahui	1. Responden mengetahui pengertian tentang materi Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai 2. Responden dapat mengetahui cara menerapkan Tangkai Cabai Sebagai Starter dalam pembuatan Yoghurt 3. Responden dapat mengetahui tujuan dari materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai 4. Responden mengetahui manfaat Yoghurt menggunakan Starter Tangkai Cabai	1,2,3,4,
		Memahami	5. Responden dapat memahami cara menerapkan materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai 6. Responden dapat menjelaskan manfaat tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai	5,6
		Menerapkan	7. Responden dapat mengetahui alat yang digunakan dalam materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai	7,8,9

			<p>8. Responden dapat mengetahui bahan yang digunakan dalam materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai</p> <p>9. Responden dapat mengetahui prosedur dalam Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai</p>	
		Menganalisis	<p>10. Responden dapat meyakini bahwa pembuatan Yogur menggunakan starter dari tangkai cabai</p> <p>11. Responden dapat merinci kebutuhan Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai</p> <p>12. Responden dapat mengukur kebutuhan Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai</p>	10,11,12
		Mengsintesis	<p>13. Responden dapat menyimpulkan bahwa Pembuatan Yoghurt menggunakan Starter dari tangkai cabai sangat baik</p>	13
		Mengevaluasi	<p>14. Responden dapat mengevaluasi/menilai dari hasil pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari tangkai cabai</p>	14

Kisi – Kisi Kuisisioner Sikap

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Skala Pengukuran	Butir
	Sikap	Kognotif	Respon pengetahuan peternak terhadap materi yang disampaikan dengan baik	1. Sangat Setuju 2. Setuju 3. Ragu-Ragu 4. Tidak Setuju 5. Sangat Tidak Setuju (Skala Likert)	6
			Respon pengetahuan peternak terhadap cara pembuatan yoghurt dengan mudah		
			Respon pengetahuan peternak terhadap Kekurangan dan kelebihan dalam pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai		
			Respon pengetahuan peternak terhadap manfaat dari inovasi pembuatan yoghurt menggunakan tangkai cabai srbagai starter		
		Afektif	Respon perasaan peternak terhadap materi yang di sampai mengenai pembuatan yoghut dari starter tangkai cabai	1. Sangat Setuju 2. Setuju 3. Ragu-Ragu 4. Tidak Setuju 5. Sangat Tidak Setuju (Skala Likert)	6
			Respon perasaan peternak terhadap cara pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai		
			Respon perasaan peternak terhadap kekurangan dn kelebihan dalam pembuatan yoghut dari starter tangkai cabai		
			Respon perasaan peternak terhadap manfaat dari inovasi pembuatan yoghurt menggunakan tangkai cabai srbagai starter		
		Konatif	Respon peternak untuk menerapkan dalam memahami materi yang telah disampaikan	1. Sangat Setuju 2. Setuju 3. Ragu-Ragu 4. Tidak Setuju 5. Sangat Tidak Setuju (Skala Likert)	6
			Respon peternak untuk menerapkan cara pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai		
			Respon peternak untuk mengaplikasikan pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai		
			Respon peternak untuk menerapkan kekurangan dan kelebihan dalam pembuatan yoghurt		
Respon peternak untuk menerapkan manfaat inovasi dari yoghurt					

Lampiran 8. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrument Pengetahuan

No	Pernyataan	r tabel	r hitung	Validitas	Ket.
1.	Responden mengetahui pengertian tentang materi Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai	0.4409	.636*	Valid	-
2.	Responden dapat mengetahui cara menerapkan Tangkai Cabai Sebagai Starter dalam pembuatan Yoghurt		.258	Tidak Valid	Hapus
3.	Responden dapat mengetahui tujuan dari materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		.586*	Valid	-
4.	Responden mengetahui manfaat Yoghurt menggunakan Starter Tangkai Cabai		.534*	Valid	-
5.	Responden dapat memahami cara menerapkan materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		.618*	Valid	-
6.	Responden dapat menjelaskan manfaat tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		.392	Tidak Valid	Hapus
7.	Responden dapat mengetahui alat yang digunakan dalam materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		.551*	Valid	-
8.	Responden dapat mengetahui bahan yang digunakan dalam materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		.618*	Valid	-

9.	Responden dapat mengetahui prosedur dalam Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		.577*	Valid	-
10.	Responden dapat meyakini bahwa pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari tangkai cabai		.536*	Valid	-
11.	Responden dapat merinci kebutuhan Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		.619*	Valid	-
12.	Responden dapat mengukur kebutuhan Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		.618*	Valid	-
13.	Responden dapat menyimpulkan bahwa Pembuatan Yoghurt menggunakan Starter dari tangkai cabai sangat baik		.551*	Valid	-
14.	Responden dapat mengevaluasi/menilai dari hasil pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari tangkai cabai		.487	Valid	-

Keterangan : Valid apabila r hitung lebih besar dari r tabel

Correlations

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X_TOTAL	
X1	Pearson Correlation	1	.075	.167	.354	.707**	.075	.272	.354	.784**	-.250	.535*	.000	.272	.583*	.636*
	Sig. (2-tailed)		.789	.553	.196	.003	.789	.326	.196	.001	.369	.040	1.000	.326	.022	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X2	Pearson Correlation	.075	1	.075	-.107	-.107	-.023	.431	-.107	.207	.075	.040	.213	.431	-.302	.258
	Sig. (2-tailed)	.789		.789	.705	.705	.936	.109	.705	.459	.789	.887	.446	.109	.275	.354
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X3	Pearson Correlation	.167	.075	1	.000	.354	.452	.272	.354	.294	.583*	.200	.354	.272	.167	.586*
	Sig. (2-tailed)	.553	.789		1.000	.196	.091	.326	.196	.287	.022	.474	.196	.326	.553	.022
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X4	Pearson Correlation	.354	-.107	.000	1	.400	-.107	.289	.400	.139	.354	.189	.400	.289	.354	.534*
	Sig. (2-tailed)	.196	.705	1.000		.140	.705	.297	.140	.622	.196	.500	.140	.297	.196	.040
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X5	Pearson Correlation	.707**	-.107	.354	.400	1	-.107	.289	.700**	.555*	.000	.189	.100	.289	.354	.618*
	Sig. (2-tailed)	.003	.705	.196	.140		.705	.297	.004	.032	1.000	.500	.723	.297	.196	.014
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X6	Pearson Correlation	.075	-.023	.452	-.107	-.107	1	-.185	.213	.207	.452	.342	.213	.123	.452	.392
	Sig. (2-tailed)	.789	.936	.091	.705	.705		.510	.446	.459	.091	.211	.446	.662	.091	.148
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X7	Pearson Correlation	.272	.431	.272	.289	.289	-.185	1	.000	.080	.272	.327	.289	.722**	-.068	.551*
	Sig. (2-tailed)	.326	.109	.326	.297	.297	.510		1.000	.777	.326	.234	.297	.002	.810	.033
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X8	Pearson Correlation	.354	-.107	.354	.400	.700**	.213	.000	1	.555*	.354	.189	.400	.000	.354	.618*
	Sig. (2-tailed)	.196	.705	.196	.140	.004	.446	1.000		.032	.196	.500	.140	1.000	.196	.014
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X9	Pearson Correlation	.784**	.207	.294	.139	.555*	.207	.080	.555*	1	-.196	.419	.139	.080	.294	.577*
	Sig. (2-tailed)	.001	.459	.287	.622	.032	.459	.777	.032		.484	.120	.622	.777	.287	.024
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X10	Pearson Correlation	-.250	.075	.583*	.354	.000	.452	.272	.354	-.196	1	.200	.707**	.272	.167	.536*
	Sig. (2-tailed)	.369	.789	.022	.196	1.000	.091	.326	.196	.484		.474	.003	.326	.553	.039
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X11	Pearson Correlation	.535*	.040	.200	.189	.189	.342	.327	.189	.419	.200	1	.472	.055	.535*	.619*
	Sig. (2-tailed)	.040	.887	.474	.500	.500	.211	.234	.500	.120	.474		.075	.847	.040	.014
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X12	Pearson Correlation	.000	.213	.354	.400	.100	.213	.289	.400	.139	.707**	.472	1	.289	.000	.618*
	Sig. (2-tailed)	1.000	.446	.196	.140	.723	.446	.297	.140	.622	.003	.075		.297	1.000	.014
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X13	Pearson Correlation	.272	.431	.272	.289	.289	.123	.722**	.000	.080	.272	.055	.289	1	-.068	.551*
	Sig. (2-tailed)	.326	.109	.326	.297	.297	.662	.002	1.000	.777	.326	.847	.297		.810	.033
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X14	Pearson Correlation	.583*	-.302	.167	.354	.354	.452	-.068	.354	.294	.167	.535*	.000	-.068	1	.487*
	Sig. (2-tailed)	.022	.275	.553	.196	.196	.091	.810	.196	.287	.553	.040	1.000	.810		.066
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X_TOTAL	Pearson Correlation	.636*	.258	.586*	.534*	.618*	.392	.551*	.618*	.577*	.536*	.619*	.618*	.551*	.487*	1
	Sig. (2-tailed)	.011	.354	.022	.040	.014	.148	.033	.014	.024	.039	.014	.014	.033	.066	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 * . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber : SPSS 20

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	15	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.813	14

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Sumber : SPSS 20

2. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrument Sikap

No	Pernyataan	r tabel	r hitung	Valiitas	Ket.
1.	Saya mudah menerima materi yang telah disampaikan sehingga bisa memahaminya dengan baik	0.4409	.589*	Valid	-
2.	Saya mengetahui cara pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai sangat mudah		.490	Valid	-
3.	Saya mengerti alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai		.590*	Valid	-
4.	Saya mengetahui proses pembuatan yoghurt perlu memperhatikan suhu penyimpanannya		.559*	Valid	-
5.	Saya mengetahui hasil dari pembuatan yoghurt dari tangkai cabai memiliki tekstur yang kurang kental karena menggunakan starter alami		.655*	Valid	-
6.	Saya mengetahui manfaat dari inovasi pembuatan yoghurt menggunakan starter tangkai cabai dapat mengatasi persoalan reandahnya produksi		.643*	Valid	-
7.	Saya merasa perlu mempraktekkan secara langsung sehingga mudah dalam pembuatan yoghurt dari tarter tangkai cabai		.590*	Valid	-
8.	Saya merasa perlu mengaplikasikan kapan saja dalam menggunakan tarter alami berupa tangkai cabai		.539*	Valid	-
9.	Saya merasa perlu memahami kekurangan dari starter tangkai cabai sehingga bisa berhati hati dalam membuatnya		.741**	Valid	-
10.	Saya merasa perlu memaham kelebihan dari starter tangkai cabai yang mana dapat menambah produksi dari susu sapi		.515*	Valid	-
11.	Saya merasa perlu memahami manfaat inovasi pembuatan yoghurt menggunakan starter tangkai cabai dapat mengatasi persoalan reandahnya produksi		.393	Tidak Valid	Hapus
12.	Saya merasa perlu memahami rendahnya produksi susu sapi yang menyebabkan turunya pendapatan		.489	Valid	-

	peternak pada saat terkena wabah PMK				
13.	Saya akan mengaplikasikan tangkai cabai sebagai starter dalam pembuatan yoghurt		.439	Valid	-
14.	Saya akan mempraktekkan langsung dalam pembuatan yoghurt menggunakan starter tangkai cabai		.272	Tidak Valid	Hapus
15.	Saya akan mengolah susu menjadi yoghurt menggunakan starter tangkai cabai untuk meningkatkan ekonomi peternak		.497	Valid	-
16.	Saya akan memperhatikan suhu dalam penyimpanan yoghurt agar tetap stabil		.662**	Valid	-
17.	Saya akan memanfaatkan potensi susu sapi yang ada untuk diolah sehingga memiliki nilai tambah ekonomi dan gizi		.598*	Valid	-
18.	Saya akan menganjurkan peternak lain agar bisa membuat yoghurt dari starter alami		.648**	Valid	-

Keterangan : Valid apabila r hitung lebih besar dari r tabel

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X_TOTAL
X1	Pearson Correlation	1	.196	.327	.523*	.481	.058	.327	.464	.327	-.071	.299	.327	.357	.164	.169	.374	-.175	.339	.589*
	Sig. (2-tailed)		.483	.234	.045	.069	.838	.234	.081	.234	.800	.279	.234	.191	.560	.500	.170	.533	.216	.021
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X2	Pearson Correlation	.196	1	.327	.075	.481	.058	.600*	.196	.055	.464	.075	.600*	.124	.000	-.094	.598	-.044	.339	.490
	Sig. (2-tailed)	.483		.234	.791	.069	.838	.018	.483	.847	.081	.791	.018	.859	1.000	.738	.019	.877	.216	.064
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X3	Pearson Correlation	.327	.327	1	.456	.356	.176	.167	.327	.167	.327	.000	.167	.380	.500	.000	.456	.312	.218	.590*
	Sig. (2-tailed)	.234	.234		.087	.192	.530	.553	.234	.553	.234	1.000	.553	.163	.058	1.000	.087	.258	.435	.021
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X4	Pearson Correlation	.523*	.075	.456	1	.366	.482	.000	.075	.228	.075	-.125	.456	.455	.137	-.079	.500	.549	.149	.559*
	Sig. (2-tailed)	.045	.791	.087		.180	.069	1.000	.791	.413	.791	.657	.087	.088	.827	.779	.058	.034	.595	.030
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X5	Pearson Correlation	.481	.481	.356	.366	1	.141	.579	.044	.579	.262	.183	.579	.114	-.267	.231	.915	.071	.612	.655*
	Sig. (2-tailed)	.069	.069	.192	.180		.616	.024	.877	.024	.345	.514	.024	.885	.336	.407	.000	.800	.015	.008
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X6	Pearson Correlation	.058	.058	.176	.482	.141	1	.176	.274	.616	.490	.121	.396	.088	.132	.534*	.241	.918	.375	.643*
	Sig. (2-tailed)	.838	.838	.530	.069	.616		.530	.323	.014	.064	.669	.144	.756	.639	.040	.387	.000	.169	.010
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X7	Pearson Correlation	.327	.600*	.167	.000	.579	.176	1	.327	.444	.600*	.456	.444	.142	-.167	.289	.456	.089	.218	.590*
	Sig. (2-tailed)	.234	.018	.553	1.000	.024	.530		.234	.097	.018	.087	.097	.613	.553	.297	.087	.752	.435	.021
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X8	Pearson Correlation	.464	.196	.327	.075	.044	.274	.327	1	.327	.196	.523	.055	.357	.327	.472	-.075	.175	.339	.539*
	Sig. (2-tailed)	.081	.483	.234	.791	.877	.323	.234		.224	.483	.045	.847	.191	.234	.075	.791	.533	.216	.038
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X9	Pearson Correlation	.327	.055	.167	.228	.579	.616	.444	.327	1	.327	.456	.167	.142	.000	.866**	.456	.535	.764**	.741*
	Sig. (2-tailed)	.234	.847	.553	.413	.024	.014	.097	.234		.234	.087	.553	.613	1.000	.000	.087	.040	.001	.002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X10	Pearson Correlation	-.071	.464	.327	.075	.262	.490	.600*	.196	.327	1	.299	.327	-.109	.000	.189	.374	.394	.071	.515*
	Sig. (2-tailed)	.800	.081	.234	.791	.345	.064	.018	.483	.234		.279	.234	.700	1.000	.500	.170	.147	.800	.050
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X11	Pearson Correlation	.299	.075	.000	-.125	.183	.121	.456	.523*	.456	.299	1	-.228	.260	.000	.395	-.063	.000	.374	.393
	Sig. (2-tailed)	.279	.791	1.000	.657	.514	.669	.087	.045	.087	.279		.413	.349	1.000	.145	.825	1.000	.170	.147
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X12	Pearson Correlation	.327	.600*	.167	.456	.579	.396	.444	.055	.167	.327	-.228	1	-.095	-.333	.000	.685**	.312	.218	.489
	Sig. (2-tailed)	.234	.018	.553	.087	.024	.144	.097	.847	.563	.234	.413		.737	.225	1.000	.005	.258	.435	.064
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X13	Pearson Correlation	.357	.124	.380	.455	.114	.088	.142	.357	.142	-.109	.260	-.095	1	.569	-.082	.130	.076	.109	.439
	Sig. (2-tailed)	.191	.659	.163	.088	.695	.756	.613	.191	.613	.700	.349	.737		.027	.771	.644	.787	.700	.102
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X14	Pearson Correlation	.164	.000	.500	.137	-.267	.132	-.167	.327	.000	.000	.000	-.333	.569	1	.000	-.137	.267	.000	.272
	Sig. (2-tailed)	.560	1.000	.058	.627	.336	.639	.553	.234	1.000	1.000	1.000	.225	.027		1.000	.627	.336	1.000	.327
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X15	Pearson Correlation	.189	-.094	.000	-.079	.231	.534	.289	.472	.866**	.189	.395	.000	-.082	.000	1	.079	.463	.661**	.497
	Sig. (2-tailed)	.500	.738	1.000	.779	.407	.040	.297	.075	.000	.500	.145	1.000	.771	1.000		.779	.082	.007	.059
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X16	Pearson Correlation	.374	.598	.456	.500	.915	.241	.456	-.075	.456	.374	-.063	.685**	.130	-.137	.079	1	.183	.523	.662*
	Sig. (2-tailed)	.170	.019	.087	.058	.000	.387	.087	.791	.087	.170	.825	.005	.644	.627	.779		.514	.045	.007
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X17	Pearson Correlation	.175	-.044	.312	.549	.071	.918**	.089	.175	.535	.394	.000	.312	.076	.267	.463	.183	1	.262	.598*
	Sig. (2-tailed)	.533	.877	.258	.034	.800	.000	.752	.533	.040	.147	1.000	.258	.787	.336	.082	.514		.345	.019
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X18	Pearson Correlation	.339	.339	.218	.149	.612	.375	.318	.339	.764*	.071	.374	.318	.109	.000	.661**	.523	.262	1	.648*
	Sig. (2-tailed)	.216	.216	.435	.595	.015	.169	.435	.216	.001	.800	.170	.435	.700	1.000	.007	.045	.345		.009
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
X_TOTAL	Pearson Correlation	.589	.490	.590	.559	.656*	.643*	.590	.539	.741*	.515*	.393	.489	.439	.272	.497	.662*	.598*	.648*	1
	Sig. (2-tailed)	.021	.064	.021	.030	.008	.010	.021	.038	.002	.050	.147	.064	.102	.327	.059	.007	.019	.009	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : SPSS 20

Case Processing Summary

	N	%
Valid	15	100.0
Cases Excluded ^a	0	.0
Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Sumber : SPSS 20

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.855	18

Lampiran 9. Tabulasi Data Peternak

TABULASI DATA PETERNAK SAPI PERAH DI DESA SUMBERDAWESARI

No	Nama	Keaktifan	Usia (Tahun)	Tingkat Pendidikan
1	Sentot	aktif	73	SMP
2	Ribut	aktif	67	SD
3	Supatin	aktif	59	SD
4	Karomah	aktif	34	SMP
5	Atimah	aktif	59	SMP
6	Akhmad Ikwanto	aktif	48	SMP
7	Ustiha	aktif	51	SD
8	Harun Rasid	aktif	44	SMP
9	Kariyanah	aktif	58	SMP
10	Tugiyanto	aktif	57	SMP
11	Suroso	aktif	60	SD
12	M. Kholil	aktif	42	SMA
13	Hidayatulloh	aktif	50	SD
14	Mistakim	aktif	52	SMP
15	Murnasi	aktif	52	SMA
16	Suprapti	Tidak Aktif	52	SMA
17	Lilik	Tidak Aktif	40	SMA
18	Binti S.	Tidak Aktif	50	SMA
19	Salam	Tidak Aktif	45	SMP
20	Siti Muanisatul K.	Tidak Aktif	49	SMA
21	Sriyatun	Tidak Aktif	51	SMP
22	Parti Riani	Tidak Aktif	56	SMA
23	Widji Lestari	Tidak Aktif	62	SMA
24	M. Haris	Tidak Aktif	45	SMP
25	Diah Kristin	Tidak Aktif	52	SMK
26	Ainur Arisandi	Tidak Aktif	40	SMA
27	Yahri	Tidak Aktif	45	SMP
28	Endah Ari	Tidak Aktif	35	SMA
29	Heru Nuryanto	Tidak Aktif	42	SMA
30	Chamim	Tidak Aktif	42	SMA
31	Djumiati	Tidak Aktif	54	SMA
32	Sulistyoningsih	Tidak Aktif	43	SMA
33	Suprianti	Tidak Aktif	38	SMA
34	Wiwik Sutardi	Tidak Aktif	50	SMA
35	Pangestu	Tidak Aktif	60	Sarjana
36	Kusen Puji	Tidak Aktif	45	SMA
37	Sutaji	Tidak Aktif	35	SMP
38	Moh. Soghib	Tidak Aktif	42	SMA
39	Prena Tarmuzi	Tidak Aktif	42	SD
40	Nurwakit	Tidak Aktif	54	SMA
41	Sukono	Tidak Aktif	50	SMA
42	Wahyudi	Tidak Aktif	60	-
43	Baswan Aris	Tidak Aktif	50	SMK
44	Mochammad Rochim	Tidak Aktif	40	SMA
45	Eko Supriyono	Tidak Aktif	50	SMP
46	Rubikah	Tidak Aktif	45	SMA
47	Moh. Rifai	Tidak Aktif	49	-
48	Samudi	Tidak Aktif	51	-
49	Suhartoyo	Tidak Aktif	56	-
50	Suwandi	Tidak Aktif	62	SMA

51	Sukardi	Tidak Aktif	48	SD
52	Sutino	Tidak Aktif	61	SD
53	Budi S	Tidak Aktif	55	SMP
54	Mujiyanto	Tidak Aktif	51	SMP
55	Suwito	Tidak Aktif	50	SMP
56	Suroso	Tidak Aktif	50	SD
57	Sunanto	Tidak Aktif	50	SMP
58	Samsul	Tidak Aktif	26	SMP
59	Widodo	Tidak Aktif	40	SMP
60	Saiman	Tidak Aktif	50	SD
61	Suwormo	Tidak Aktif	60	SMA
62	Sulastri	Tidak Aktif	46	SD
63	Suparmo	Tidak Aktif	60	SMP
64	Triyono	Tidak Aktif	46	SMA
65	Suparno	Tidak Aktif	35	SD
66	Suyatno	Tidak Aktif	35	SD
67	Sutris	Tidak Aktif	51	SMP
68	Hardi	Tidak Aktif	55	SMP
69	Sarno	Tidak Aktif	61	SMP
70	Saimin	Tidak Aktif	48	SD
71	Misnati	Tidak Aktif	54	SMP
72	Chotimah	Tidak Aktif	43	SD
73	Maisyaroh	Tidak Aktif	38	SMA
74	Asmah	Tidak Aktif	50	SD
75	Rokati	Tidak Aktif	60	SMP
76	Tiara	Tidak Aktif	45	SMA
77	Sari	Tidak Aktif	35	SMA
78	sofiyah	Tidak Aktif	42	SMA
79	Sgolocho	Tidak Aktif	42	SMA
80	Dhini	Tidak Aktif	54	SMP
81	Nur rohman	Tidak Aktif	50	SMA
82	Sumiari	Tidak Aktif	60	SMP
83	Khilmi	Tidak Aktif	50	SMA
84	Nur laila	Tidak Aktif	40	SMA
85	Puji astutik	Tidak Aktif	50	SMP
86	Tumarlika	Tidak Aktif	45	SMK
87	Hj. Masiya	Tidak Aktif	49	SMA
88	Subainah	Tidak Aktif	51	SMP
89	Mahmudah	Tidak Aktif	56	SMA
90	Misgiyanti	Tidak Aktif	62	SMA
91	Ika	Tidak Aktif	48	SMA
92	Khoiritimetelas	Tidak Aktif	61	SMA
93	Lilik	Tidak Aktif	55	SMA
94	Mariatul	Tidak Aktif	51	SMA
95	Hartatik	Tidak Aktif	50	SMA
96	Sujiharti	Tidak Aktif	50	Sarjana
97	Rusmi	Tidak Aktif	50	SMA
98	Efin	Tidak Aktif	26	SMP
99	Mustofa	Tidak Aktif	40	SMA
100	Edy	Tidak Aktif	50	SD
101	Timbul	Tidak Aktif	60	SMA
102	Slamet	Tidak Aktif	46	SMA
103	Giwono	Tidak Aktif	60	-
104	Jamaludin	Tidak Aktif	46	SMK
105	Hariyadi	Tidak Aktif	35	SMA

106	Sudir	Tidak Aktif	35	SMP
107	Asir	Tidak Aktif	51	SMA
108	Qodir	Tidak Aktif	55	-
109	Imam hanafi	Tidak Aktif	61	-
110	Yusuf	Tidak Aktif	54	-
111	Jupri	Tidak Aktif	43	SMA
112	Suroso	Tidak Aktif	38	SD
113	Faisol Amin	Tidak Aktif	50	SD
114	Juwari	Tidak Aktif	60	SMP
115	Abul Rohman	Tidak Aktif	45	SMP
116	Samsul Arifin	Tidak Aktif	35	SMP
117	Indri Kurniawan	Tidak Aktif	42	SD

Sumber: Data Primer, 2023.

Lampiran 10. Media Penyuluhan



Yoghurt

Yoghurt merupakan salah satu produk minuman susu fermentasi yang populer di kalangan masyarakat. Fermentasi merupakan salah satu teknologi pengawetan dan pengolahan susu. Selama fermentasi akan terbentuk asam-asam organik yang menimbulkan citarasa khas pada yoghurt.

Prosedur Pembuatan Yoghurt dari susu sapi menggunakan Starter Tangkai Cabai adalah sebagai berikut:

- Alat :

1. Panci Alumunium
2. Sendok Pengaduk
3. Termometer Suhu air
4. Termos Nasi
5. Gelas Ukur
7. Pisau Dapur
8. Kompor dan Gas

- Bahan :

1. Susu Sapi 1 Liter
2. Tangkai Cabai Rawit 2 Buah
3. Susu Skim 50Gram

Alat dan Bahan

LANGKAH LANGKAH DALAM PEMBUATAN YOGHURT

1. Panaskan Susu sapi menggunakan panci Alumunium hingga mencapai suhu 80°C.
2. Angkat susu dari kompor tunggu hingga suhu turun 60°C wajib 60°C. Masukkan juga Susu Skim 50Gram.
3. Masukkan susu yang telah mencapai 60°C ke dalam termos nasi.
4. Masukkan Tangkai cabai yang telah dipisahkan dari buahnya.
5. Aduklah susu dan tangkai cabai menggunakan sendok pengaduk.
6. Tutup Termos nasi yang berisi susu dan tangkai cabai, lapihi termos dengan kain/selimut/jaket .
7. Simpan pada suhu ruangan yang hangat.
8. Tunggu proses Fermentasi hingga 24 sampai 30 Jam.
9. Setelah 24 sampai 30 Jam fermentasi telah selesai, Tangkai cabai dapat dikeluarkan.

www.polbangan.malang.co.id



POLBANGTAN MALANG

Pembuatan Yoghurt dari Susu Sapi Menggunakan Starter Tangkai Cabai

NAMA : VIOMAT DWI ELSA
KELAS : PPKH 8A
NIRM : 04.03.19.389
HP. : 085248492527

Lampiran 11. Sinopsis Penyuluhan

SINOPSIS PENYULUHAN

PENYULUHAN PEMBUATAN YOGHURT DARI SUSU SAPI MENGGUNAKAN STARTER TANGKAI CABAI

Yoghurt merupakan salah satu produk hasil fermentasi susu yang paling tua dan cukup populer di seluruh dunia. Bentuknya mirip bubur atau es krim tetapi dengan rasa agak asam. Selain dibuat dari susu segar, yoghurt juga dapat dibuat dari susu skim (susu tanpa lemak) yang dilarutkan dalam air dengan perbandingan tertentu bergantung pada kekentalan produk yang diinginkan. Selain dari susu hewani, belakangan ini yoghurt juga dapat dibuat dari campuran susu skim dengan susu nabati (susu kacang-kacangan) (Sumantri, 2004 di dalam Fatmawati, dkk, 2013). Yoghurt dikenal memiliki peranan penting bagi kesehatan tubuh, di antaranya bermanfaat bagi penderita lactose intolerance yang merupakan gejala malabsorpsi laktosa yang banyak dialami oleh penduduk, khususnya anak-anak, di beberapa negara Asia dan Afrika. Yoghurt juga mampu menurunkan kolesterol darah, menjaga kesehatan lambung dan mencegah kanker saluran pencernaan. Berbagai peranan tersebut terutama karena adanya bakteri yang digunakan dalam proses fermentasi yoghurt (Andayani, 2007 di dalam Fatmawati, dkk, 2013).

Prosedur Pembuatan Yoghurt dari susu sapi menggunakan Starter Tangkai

Cabai adalah sebagai berikut:

- Alat :

1. Panci Alumunium
2. Sendok Pengaduk
3. Termometer Suhu air
4. Termos Nasi
5. Gelas Ukur
7. Pisau Dapur
8. Kompor dan Gas

- Bahan :

1. Susu Sapi 1 Liter
2. Tangkai Cabai Rawit 2 Buah
3. Susu skim 50 gram

Isi :

Langkah langkah dalam pembuatan Yoghurt dari susu sapi menggunakan

Starter tangkai cabai adalah sebagai berikut:

1. Panaskan Susu sapi menggunakan panci Alumunium hingga mencapai suhu 80°C.
2. Angkat susu sapi dari kompor tunggu hingga suhu turun 60°C wajib 60°C.
3. Masukkan susu sapi yang telah mencapai 60°C ke dalam termos nasi
4. Masukkan susu skim serta tangkai cabai yang telah dipisahkan dari buahnya
5. Aduklah susu sapi, tangkai cabai dan susu skim menggunakan sendok pengaduk
6. Tutup Termos nasi lapiasi termos dengan kain/selimut/jaket
7. Simpan pada suhu ruangan yang hangat
8. Tunggu proses Fermentasi hingga 24 - 30 jam
9. Setelah 24 sampai 30 jam fermentasi telah selesai, Tangkai cabai dapat dikeluarkan

Penutup :

Manfaat dari pembuatan yougert dari susu sapi dengan statrter cabai sangat bermanfaat bagi pertumbuhan perekonomian dalam pemanfaatan limbah yang tidak terpakai. Sehingga dalam produk hasil peternakan bisa menjadi tolak ukur untuk dijadikannya produk hasil unggulan lainnya yang diharapkan bisa bersaing dalam produk produk hasil lainnya.

Produk olahan yoghurt dari susu sapi menggunakan starter tangkai cabai tentunya memeiliki kelebihan dan kekurangan.

Kelebihannya antara lain :

- Meningkatkan produksi dalam usaha ternak
- Meningkatkan nilai usaha dan gizi

Kekurangannya antara lain :

- Suhu dalam proses pemanasan harus sesuai tidak boleh kurang atau lebih dikarenakan akan berdampak pada hasil fermentasi.
- Pada proses penyimpanan harus memperhatikan tempat penyimpanannya
- Pada hasil pengolahan yoghurt yang di hasilkan memilliki tekturs kurang kental sehingga perlu ditambahkan maizina dalam proses pembuatannya

Lampiran 12. Lembar Persiapan Menyuluh

Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) 1

- Judul : Penyuluhan Pembuatan Yoghurt Susu Sapi Menggunakan Tangkai Cabai Sebagai Starter Di Desa Sumberdawasari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan
- Tujuan : Memberikan Informasi kepada sasaran penyuluhan mengenai pembuatan Yoghurt susu sapi dengan menggunakan tangkai cabai sebagai starter.
- Metode : Diskusi Kelompok
- Media : Leaflet
- Waktu : 35 menit
- Alat Bantu : -

Pokok Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu	Keterangan
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Salam Pembukaan • Penjelasan Tujuan • Penjelasan pembagian waktu • Ice Breaking 	5 menit	Salam pembuka yang dilanjutkan dengan perkenalan penjelasan tujuan dan bagian waktu
Isi/Materi	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menjelaskan pengertian yoghurt ➢ Mengetahui manfaat pembuatan yogert menggunakan tangkai cabai sebagai starter <p><u>Diskusi :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tanya jawab, saran dan masukan dari petani maupun tokoh masyarakat 	20 menit 5 menit	<p>Pada proses penjelasan materi leaflet dibagikan kepada sasaran sehingga dapat mempermudah dalam memahami materi yang disampaikan.</p> <p>Pada sesi tanya jawab peternak aktif dalam memberikan pertanyaan dan pernyataan terkait materi yang disampaikan pada saat penyuluhan.</p>
Pengakhiran	<ul style="list-style-type: none"> • Penegasan • Penutup 	5 menit	Menyampaikan kesimpulan dalam materi yang telah disampaikan dan diakhiri dengan salam penutup

			serta ucapan terimakasih atas partisipasi dari peserta penyuluhan yang berkenan mengikuti kegiatan penyuluhan
--	--	--	---

Mengetahui
Penyuluh Pertanian Lapangan



Tri Sakti Sugondo, SP
NIP. 19680307 202121 1 003

Pasuruan, 20 Maret 2023
Mahasiswa



Viomat Dwi Elsa
NIRM. 04.03.19.389

Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) 2

- Judul** : Penyuluhan Pembuatan Yoghurt Susu Sapi Menggunakan Tangkai Cabai Sebagai Starter Di Desa Sumberdawasari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan.
- Tujuan** : Peternak mengatehui tentang pembuatan yogert susu sapi dari statrter tangkai cabai sehingga sikap peternak bisa menerapkannya dalam memanfaatkan hasil dari produksi susu sapi.
- Metode** : Diskusi Kelompok
- Media** : Video Tutorial dan Leaflet
- Waktu** : 35 menit
- Alat Bantu** : Video

Pokok Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu	Keterangan
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Salam Pembukaan • Penjelasan Tujuan • Penjelasan pembagian waktu • Ice Breaking 	5 menit	Salam pembuka yang dilanjutkan dengan perkenalan penjelasan tujuan dan bagian waktu
Isi/Materi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengulang Kembali materi yang telah di sampaikan pada penyuluhan 1 ➤ Menjelaskan tentang kekurangan dan kelebihan dari pembuatan yoghurt ➤ Mengenal manfaat pembuatan yogert menggunakan tangkai cabai sebagai starter ➤ Cara pembuatan yogert dari starter tangkai cabai <p><u>Diskusi :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tanya jawab, saran dan masukan dari petani maupun tokoh masyarakat 	<p>10 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	<p>Pada penyuluhan ini materi disampaikan Kembali dengan menayangkan video tutorial yang telah disiapkan dari akun youtube. Pada penyuluhan ini juga menjelaskan Kembali terkait manfaat, kekurangan dan kelebihan.</p> <p>Pada sesi tanya jawab peternak aktif dalam memberikan pertanyaan dan pernyataan terkait materi yang disampaikan</p>

			pada saat penyuluhan.
Pengakhiran	<ul style="list-style-type: none"> • Penegasan • Penutup 	5 menit	Menyampaikan kesimpulan dalam materi yang telah disampaikan dan diakhiri dengan salam penutup serta ucapan terimakasih atas partisipasi dari peserta penyuluhan yang berkenan mengikuti kegiatan penyuluhan

Mengetahui
Penyuluh Pertanian Lapangan



Tri Sakti Sugondo, SP
NIP. 19680307 202121 1 003

Pasuruan, 21 Maret 2023
Mahasiswa



Viomat Dwi Elsa
NIRM. 04.03.19.389

Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) 3

- Judul : Penyuluhan Pembuatan Yoghurt Susu Sapi Menggunakan Tangkai Cabai Sebagai Starter Di Desa Sumberdawesari Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan
- Tujuan : Peternak bisa memahami setiap tahapan dalam pembuatan yoghurt dan bisa menerapkannya.
- Metode : Diskusi Kelompok, dan Demonstrasi Cara
- Media : Benda Sesungguhnya
- Waktu : 40 menit
- Alat Bantu : Thermometer

Pokok Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu	Keterangan
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Salam Pembukaan• Penjelasan Tujuan• Penjelasan pembagian waktu• Ice Breaking	5 menit	Salam pembuka yang dilanjutkan dengan perkenalan penjelasan tujuan dan bagian waktu
Isi/Materi	<ul style="list-style-type: none">➢ Cara pembuatan yogert dari starter tangkai cabai➢ Membuat langsung produk yoghurt <p><u>Diskusi :</u></p> <ul style="list-style-type: none">➢ Tanya jawab, saran dan masukan dari petani maupun tokoh masyarakat	30 menit	Pada penyuluhan membuat langsung produk yoghurt sesuai tutorial yang telah disampaikan pada penyuluhan ke-2. Pada sesi tanya jawab peternak aktif dalam memberikan pertanyaan dan pernyataan terkait materi yang disampaikan pada saat penyuluhan.
Pengakhiran	<ul style="list-style-type: none">• Penegasan• Penutup	5 menit	Menyampaikan kesimpulan dalam materi yang telah disampaikan dan diakhiri dengan salam penutup serta ucapan terimakasih atas

			partisipasi dari peserta penyuluhan yang berkenan mengikuti kegiatan penyuluhan
--	--	--	---

Mengetahui
Penyuluh Pertanian Lapangan



Tri Sakti Sugondo, SP
NIP. 19680307 202121 1 003

Pasuruan, 12 Mei 2023
Mahasiswa



Viomat Dwi Elsa
NIRM. 04.03.19.389

Lampiran 13. Berita Acara Kegiatan Penyuluhan



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
Jalan. Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
Telepon 0341 – 427772, 427773, 427379, Fax. 0341 – 427774



BERITA ACARA PELAKSANAAN KEGIATAN PENYULUHAN 1

Pada hari Senin, 20 Maret 2023. Pukul 09.00 WIB s/d selesai telah dilaksanakan kegiatan sebagai berikut:


Kegiatan :Pelaksanaan Penyuluhan Tugas Akhir
Lokasi :Rumah Ketua Kelompok Tani Sri Rejeki Desa Sumberdawesari.
Tujuan Penyuluhan :Memberikan Informasi kepada sasaran penyuluhan mengenai pembuatan Yoghurt susu sapi dengan menggunakan tangkai cabai sebagai starter.
Output :Peternak mengatehui tentang pembuatan yoghurt susu sapi dari starter tangkai cabai.
Pihak yang terlibat :Penyuluh Pertanian Lapangan BPP Kecamatan Grati, Anggota Kelompok Tani Sri Rejeki, dan Mahasiswa.

Demikian berita acara ini dibuat sebagai administrasi kegiatan penyuluhan dalam rangka kajian mahasiswa untuk menyelesaikan Tugas Akhir di Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.

Mengetahui
Penyuluh Pertanian Lapangan


Tri Sakti Sugondo, SP
NIP. 19680307 202121 1 003

Pasuruan, 20 Maret 2023
Mahasiswa


Viomat Dwi Elsa
NIRM. 04.03.19.389




BERITA ACARA
PELAKSANAAN KEGIATAN PENYULUHAN 2

Pada hari Selasa, 21 Maret 2023. Pukul 10.00 WIB s/d selesai telah dilaksanakan kegiatan sebagai berikut:


- Kegiatan :Pelaksanaan Penyuluhan Tugas Akhir
Lokasi :Rumah Ketua Kelompok Tani Sri Rejeki Desa
Sumberdawesari
Tujuan Penyuluhan :Memberikan Informasi kepada sasaran penyuluhan mengenai pembuatan Yoghurt susu sapi dengan menggunakan tangkai cabai sebagai starter.
Output :Peternak mengatehui tentang pembuatan yogert susu sapi dari starter tangkai cabai sehingga sikap peternak bisa menerapkannya dalam memanfaatkan hasil dari produksi susu sapi.
Pihak yang terlibat :Penyuluh Pertanian Lapangan BPP Kecamatan Grati, Anggota Kelompok Tani Sri Rejeki, dan Mahasiswa.

Demikian berita acara ini dibuat sebagai administrasi kegiatan penyuluhan dalam rangka kajian mahasiswa untuk menyelesaikan Tugas Akhir di Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.

Mengetahui
Penyuluh Pertanian Lapangan


Tri Sakti Sugondo, SP
NIP. 19680307 202121 1 003

Pasuruan, 21 Maret 2023
Mahasiswa


Viomat Dwi Elsa
NIRM. 04.03.19.389



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
Jalan. Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
Telepon 0341 – 427772, 427773, 427379, Fax. 0341 – 427774



BERITA ACARA
PELAKSANAAN KEGIATAN PENYULUHAN 3

Pada hari Jumat, 12 Mei 2023. Pukul 09.00 WIB s/d selesai telah dilaksanakan kegiatan sebagai berikut:

Kegiatan :Pelaksanaan Penyuluhan Tugas Akhir
Lokasi :Rumah Ketua Kelompok Tani Sri Rejeki Desa
Sumberdawesari
Tujuan Penyuluhan :Memberikan Informasi kepada sasaran penyuluhan mengenai pembuatan Yoghurt susu sapi dengan menggunakan tangkai cabai sebagai starter.
Output :Peternak bisa memahami setiap tahapan dalam pembuatan yoghurt dan bisa menerapkannya.
Pihak yang terlibat :Penyuluh Pertanian Lapangan BPP Kecamatan Grati, Anggota Kelompok Tani Sri Rejeki, dan Mahasiswa.

Demikian berita acara ini dibuat sebagai administrasi kegiatan penyuluhan dalam rangka kajian mahasiswa untuk menyelesaikan Tugas Akhir di Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.

Mengetahui
Penyuluh Pertanian Lapangan

Tri Sakti Sugondo, SP
NIP. 19680307 202121 1 003

Pasuruan, 12 Mei 2023
Mahasiswa

Viomat Dwi Elsa
NIRM. 04.03.19.389

Lampiran 14. Daftar Hadir Kegiatan Penyuluhan



KEMENTERIAN PERTANIAN
 BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
 POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
 Jalan. Dr. Cipto 144 A Bedall, Lawang – Malang 65200 Kotak Pos 144
 Telepon 0341 – 427772, 427773, 427379, Fax. 0341 – 427774



ABSEN PELAKSANAAN KEGIATAN PENYULUHAN 1
 POLITEKNIK PEMBANGUNA PERTANIAN MALANG 2023

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1.	SENTOT	1
2.	Ribut	2
3.	Supatin	3
4.	KAROMAH	4
5.	ATIMAH	5
6.	Amyad Iuwanto	6
7.	Usha	7
8.	Hanni Rizid	8
9.	Karyaneel	9
10.	Tuwinane	10
11.	SUROSO	11
12.	M. Ichail	12
13.	HIDAYATULLOH	13
14.	MURNASI	14
15.	Muslimah	15
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25

Keldompok Tani Sri Rejeki
 Poktan Sri Rejeki

 Sentot

Pasuruan, 20 Maret 2023

Mahasiswa

Viomat Dwi Elsa
 NIRM. 04.03.19.389

Mengetahui
 Penyuluh Pertanian Lapangan

Tri Sakti Sugondo, SP
 NIP. 19680307 202121 1 003



ABSEN PELAKSANAAN KEGIATAN PENYULUHAN 2
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG 2023

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1.	MULNASI	1 M
2.	SENTO	2 S
3.	Rifat	3 R
4.	ATIMATI	4 A
5.	Ashka	5 A
6.	Mustika	6 M
7.	HIDAYATULLOH	7 H
8.	Supatin	8 S
9.	SUKOSO	9 S
10.	M. Khalid	10 M
11.	KAROMAH	11 K
12.	Imqyano	12 I
13.	Ahmad Ikwanto	13 A
14.	Kariyanah	14 K
15.	Hani Rafid	15 H
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25



Pasuruan, 21 Maret 2023
Mahasiswa

Viomat Dwi Elsa
NIRM. 04.03.19.389

Mengetahui
Penyuluh Pertanian Lapangan

Tri Sakti Sugondo, SP
NIP. 19680307 202121 1 003



ABSEN PELAKSANAAN KEGIATAN PENYULUHAN 3
POLITEKNIK PEMBANGUNA PERTANIAN MALANG 2023

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1	Ribut	1 Ribut
2	ARTIMATI	2 Artimati
3	Arif	3 Arif
4	Susanto	4 Susanto
5	KAROMAH	5 Karomah
6	Karipriah	6 Karipriah
7	Mustafa	7 Mustafa
8	SUKOSO	8 Sukoso
9	Harun Rizid	9 Harun Rizid
10	Almarad Umanto	10 Almarad Umanto
11	MURNIASI	11 Murniasi
12	Tanjung	12 Tanjung
13	HIDAYATULLOH	13 Hidayatulloh
14	M. khali	14 M. khali
15	SENTOT	15 Sentot
		16
		17
		18
		19
		20
		21
		22
		23
		24
		25



Pasuruan, 12 Mei 2023

Mahasiswa

Viomat Dwi Elsa
NIRM. 04.03.19.389

Mengetahui
Penyuluh Pertanian Lapangan

Tri Sakti Sugondo, SP
NIP. 19680307 202121 1 003

5.	Responden dapat mengetahui alat yang digunakan dalam materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		
6.	Responden dapat mengetahui bahan yang digunakan dalam materi tentang Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		
7.	Responden dapat mengetahui prosedur dalam Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		
8.	Responden dapat meyakini bahwa pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari tangkai cabai		
9.	Responden dapat merinci kebutuhan Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		
10.	Responden dapat mengukur kebutuhan Pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari Tangkai Cabai		
11.	Responden dapat menyimpulkan bahwa Pembuatan Yoghurt menggunakan Starter dari tangkai cabai sangat baik		
12.	Responden dapat mengevaluasi/menilai dari hasil pembuatan Yoghurt menggunakan starter dari tangkai cabai		

B. Aspek Sikap

Petunjuk: Berilah tanda centang (√) pada jawaban bapak/ibu atau saudara/i
anggap paling tepat Keterangan alternatif jawaban :

SS : Sangat Setuju, S : Setuju, RG : Ragu-Ragu, TS : Tidak Setuju, STS : Sangat
Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
Kognitif						
1.	Saya mudah menerima materi yang telah disampaikan sehingga bisa memahaminya dengan baik					
2.	Saya mengetahui cara pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai sangat mudah					
3.	Saya mengerti alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai					
4.	Saya mengetahui proses pembuatan yoghurt perlu memperhatikan suhu penyimpanannya					
5.	Saya mengetahui hasil dari pembuatan yoghurt dari tangkai cabai memiliki tekstur yang kurang kental karena menggunakan starter alami					
6.	Saya mengetahui manfaat dari inovasi pembuatan yoghurt menggunakan starter tangkai cabai dapat mengatasi persoalan reandahnya produksi					
Afektif						
7.	Saya merasa perlu mempraktekkan secara langsung sehingga mudah dalam pembuatan yoghurt dari starter tangkai cabai					
8.	Saya merasa perlu mengaplikasikan kapan saja dalam menggunakan starter alami berupa tangkai cabai					
9.	Saya merasa perlu memahami kekurangan dari starter tangkai cabai sehingga bisa berhati-hati dalam membuatnya					

10.	Saya merasa perlu memahami kelebihan dari starter tangkai cabai yang mana dapat menambah produksi dari susu sapi					
11.	Saya merasa perlu memahami rendahnya produksi susu sapi yang menyebabkan turunya pendapatan peternak pada saat terkena wabah PMK					
Konatif						
12.	Saya akan mengaplikasikan tangkai cabai sebagai starter dalam pembuatan yoghurt					
13.	Saya akan mengolah susu menjadi yoghurt menggunakan starter tangkai cabai untuk meningkatkan ekonomi peternak					
14.	Saya akan memperhatikan suhu dalam penyimpanan yoghurt agar tetap stabil					
15.	Saya akan memanfaatkan potensi susu sapi yang ada untuk diolah sehingga memiliki nilai tambah ekonomi dan gizi					
16.	Saya akan menganjurkan peternak lain agar bisa membuat yoghurt dari starter alami					

Lampiran 16. Tabulasi Jawaban Kuisisioner

Kuisisioner Pengetahuan 1

No.	Nama	Pernyataan												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Sentot	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	7
2	Ribut	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4
3	Supatin	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	6
4	Karomah	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	6
5	Atimah	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	7
6	Akhmad Ikwanto	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7
7	Ustiya	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	7
8	Harun Rasid	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	5
9	Kariyanah	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	7
10	Tugiyanto	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	6
11	Suroso	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	7
12	M. Kholil	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	9
13	Hidayatulloh	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	7
14	Mistakim	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	5
15	Murnasi	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	6
JUMLAH		12	14	12	9	5	3	3	6	1	9	10	12	96
Rata-rata		0,8	1	0,8	0,6	0	0,2	0,2	0,4	1	0,6	1	0,8	6,4
Nilai Max		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Nilai Min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

Sumber: Hasil Pengisian Kuesioner, 2023.

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

<i>Descriptive Statistics</i>	
Mean	6,4
Standard Error	0,305505
Median	7
Mode	7
Standard Deviation	1,183216
Sample Variance	1,4
Kurtosis	1,14039
Skewness	-0,02388
Range	5
Minimum	4
Maximum	9
Sum	96
Count	15

Sumber: Data Pribadi, 2023.

Kuisiener Sikap 2

No.	Nama	Pernyataan																Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Sentot	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	65
2	Ribut	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	66
3	Supatin	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	59
4	Karomah	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	3	4	4	64
5	Atimah	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	58
6	Akhmad Ikwanto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
7	Ustiha	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	68
8	Harun Rasid	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	68
9	Kariyanah	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	67
10	Tugiyanto	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	68
11	Suroso	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	4	4	5	5	4	5	64
12	M. Kholil	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5	4	5	63
13	Hidayatulloh	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	64
14	Mistakim	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	5	65
15	Murnasi	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	65
JUMLAH		67	62	59	60	61	61	59	58	56	56	57	57	64	65	62	64	968
Rata-rata		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65
Nilai Max		5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	68
Nilai Min		4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	58

Sumber: Hasil Pengisian Kuesiener, 2023.

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

Mean	64,53333
Standard Error	0,761369
Median	65
Mode	64
Standard Deviation	2,948769
Sample Variance	8,695238
Kurtosis	0,940382
Skewness	-0,9934
Range	10
Minimum	58
Maximum	68
Sum	968
Count	15

Sumber: Data Pribadi, 2023.

Kuisiener Sikap 3

No.	Nama	Pernyataan																Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Sentot	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	79
2	Ribut	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	78
3	Supatin	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	72
4	Karomah	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3	5	3	4	4	62
5	Atimah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	79
6	Akhmad Ikwanto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64
7	Ustiha	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	75
8	Harun Rasid	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	70
9	Kariyanah	5	5	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4	5	3	4	68
10	Tugiyanto	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	77
11	Suroso	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	70
12	M. Kholil	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	75
13	Hidayatulloh	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	70
14	Mistakim	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	3	5	5	5	5	73
15	Murnasi	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	69
JUMLAH		68	68	69	65	69	67	69	68	69	68	69	59	70	70	66	67	1081
Rata-rata		5	4	4,6	4	4,6	4	4,6	4	4,6	4	4,6	4	5	5	4,4	4	72
Nilai Max		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	79
Nilai Min		4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	62

Sumber: Hasil Pengisian Kuesiener, 2023.

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

Mean	72,06667
Standard Error	1,343296
Median	72
Mode	70
Standard Deviation	5,202563
Sample Variance	27,06667
Kurtosis	-0,54088
Skewness	-0,36334
Range	17
Minimum	62
Maximum	79
Sum	1081
Count	15

Sumber: Data Pribadi, 2023.

Lampiran 17. Kegiatan Penelitian

YOGHURT SUSU SAPI MENGGUNAKAN TANGKAI CABAI SEBAGAI STARTER

Yogurt merupakan salah satu produk hasil fermentasi susu yang paling tua dan cukup populer di seluruh dunia. Bentuknya mirip bubur atau es krim tetapi dengan rasa agak asam. Selain dibuat dari susu segar, yogurt juga dapat dibuat dari susu skim (susu tanpa lemak) yang dilarutkan dalam air dengan perbandingan tertentu bergantung pada kekentalan produk yang diinginkan. Selain dari susu hewani, belakangan ini yogurt juga dapat dibuat dari campuran susu skim dengan susu nabati (susu kacang-kacangan) (Sumantri, 2004 di dalam Fatmawati, dkk, 2013). Ada klaim bahwa kelopak buah capsicum seperti cabai adalah sering kaya akan berbagai *Lactobacillus bulgaricus*. Bakteri alami ini membuat starter untuk fermentasi *Lactobacillus bulgaricus* pada susu. Selain capsaicin dari cabai tampaknya meningkatkan tingkat metabolisme *Lactobacillus*. Batang (calyx) cabai (*Capsicum spp.*) umumnya dibuang sebagai limbah selama pengolahan makanan. Penggunaan limbah yang dianggap ini dalam kondensasi susu dapat mengubah statusnya dari produk limbah menjadi produk bernilai ekonomi tinggi sehingga mengubah sampah menjadi kekayaan dan juga akan memberikan akses mudah ke kultur starter yang sehat dalam pembuatan yogurt (Olatide, dkk, 2019 di dalam Sabrina, dkk, 2021).

Alat:

No	Alat	Fungsi
1.	Panci Alumunium	Alat yang digunakan untuk menampung susu sapi dalam proses memasak susu sapi.
2.	Sendok Pengaduk	Alat yang digunakan untuk mengaduk susu sapi yang sedang di masak di dalam panci alumunium.
3.	Termometer Suhu air	Alat yang digunakan untuk mengetahui suhu air susu sapi Ketika dalam proses pemasakannya.
4.	Termos Nasi	Alat yang digunakan untuk tempat atau wadah susu sapi yang sudah mengalami proses pemasakannya dengan berdasarkan suhu yang telah ditentukan.
5.	Gelas Ukur 1000ml	Alat yang digunakan untuk menakar susu sapi sebelum di masak.
6.	Pisau Dapur	Alat yang digunakan untuk memisahkan cabai dengan tangkai cabai yang akan digunakan sebagai stater susu.
7.	Kompur dan Gas	Alat yang digunakan dalam proses pemasakan susu sapi.
8.	Botol Plastik ukuran 200 ml	Merupakan Kemasan yang digunakan untuk mengemas produk yoghurt yang telah jadi berfungsi untuk mempertahankan masa simpan dan kualitas produk yoghurt.

Bahan :

No	Bahan	Satuan	Keterangan
1.	Susu Sapi	1	Pada 1 liter takaran yang digunakan akan menghasilkan 5 kemasan botol dengan masing-masing kemasan 200 ml.
2.	Tangkai Cabai Rawit	2	Dalam proses fermentasi setiap 1 liter takaran susu sapi membutuhkan 2 tangkai cabai.
3.	Susu Skim	50	Dicampurkan bersamaan pada saat susu di steam.
4.	Gula	2	Dicampurkan sebagai tambahan rasa manis pada saat yoghurt sudah jadi.
5.	Pewarna Makanan	1	Dicampurkan untuk menambah varian rasa dan warna pada yoghurt.
6.	Air	Secukupnya	Susu sapi yang telah dimasukan kedalam panci dan disteam menggunakan air panas.

Prosedur Kerja :

1. Panaskan air hingga mendidih didalam panci dengan menggunakan kompor, setelah mendidih masukan sendok dan wadah kedalam air yang mendidih agar steril.
2. Panaskan Susu sapi menggunakan panci Alumunium hingga mencapai suhu 80°C, Angkat susu dari kompor tunggu hingga suhu turun 60°C wajib 60°C.
3. Masukan susu sapi yang telah mencapai 60°C ke dalam termos nasi, Masukan susu skim dan tangkai cabai yang telah dipisahkan dari buahnya .
4. Aduk susu sapi, tangkai cabai dan susu skim menggunakan sendok pengaduk, tutup termos nasi lapiisi termos dengan kain/selimut/jaket.
5. Simpan pada suhu ruangan yang hangat. Tunggu proses fermentasi hingga 24 sampai 30 Jam setelah 24 sampai 30 Jam fermentasi telah selesai, Tangkai cabai dapat dikeluarkan.
6. Masukan Yoghurt yang telah jadi kedalam kemasan dapat langsung diminum dengan menambahkan gula dan perasa makanan atau disimpan di dalam Kulkas terlebih dahulu.

Daftar Pustaka

Fatmawati, U., Faisal, I. P., Mega, S. T. A., dan Ardiyanti, N. U. 2013. Karakteristik Yogurt yang Terbuat dari Berbagai Jenis Susu dengan Penambahan Kultur Campuran *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/>. [02 Desember 2022].

Sabrina, R. R., Annisa, Q. A., Azizah, R. J., Reza, F., Berlian, A., Andiani, F., Resti, F., dan Afifatul, A. 2021. Perbandingan Pemberian Batang Cabai pada Olahan Yogurt dari Air Kelapa dengan Bakteri Starter *Streptococcus Thermophilus* dan *Lactobacillus Bulgaricus*. <https://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/>. [06 Oktober 2022].

Dokumentasi Alat Pembuatan Yoghurt Susu Sapi

Gambar 1. Panci Aluminium



Gambar 2. Sendok Pengaduk



Gambar 3. Kompor dan Gas



Gambar 4. Pisau



Gambar 5. Termos Nasi



Gambar 6. Termometer Suhu Air



Dokumentasi Bahan Pembuatan Yoghurt Susu Sapi

Gambar 7. Susu Sapi



Gambar 8. Tangkai Cabai



Gambar 9. Pewarna Makanan



Gambar 10. Susu Skim



Gambar 11. Gula



Gambar 12. Air



Dokumentasi Prosedur Pembuatan Yoghurt Susu Sapi

Gambar 13. Memasak dan Mengecek Suhu Susu Sapi



Gambar 14. Pemindahan susu sapi kedalam termos



Gambar 15. Memasukkan Tangkai Cabai dan Tepung Maizena



Gambar 16. Proses Penyimpanan dan Fermentasi



Gambar 17. Pengemasan Yoghurt



Gambar 18. Hasil Produk Yoghurt



Lampiran 18. Catatan Kegiatan Kajian

Kegiatan Kajian

Kegiatan Kajian dimulai dengan perizinan terlebih dahulu untuk menggunakan Lab. TPHT (Teknologi Pengolahan Hasil Ternak) Kampus Polbangtan Malang dengan membuat surat izin sesuai format yang telah ditentukan dan meminta tanda tangan dari Ketua Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan serta Kepala Lab. TPHT Polbangtan Malang.

Setelah mendapatkan izin untuk menggunakan Lab. TPHT (Teknologi Pengolahan Hasil Ternak) maka kegiatan kajian teknis dimulai sejak tanggal 03 Februari 2023 sampai dengan 06 Maret 2023. Dalam kegiatan kajian pengolahan ini yaitu membuat produk olahan dari susu sapi menjadi Yoghurt dengan menggunakan tangkai cabai sebagai Starter, kegiatan kajian teknis ini dilakukan sebanyak 3 kali percobaan hingga mendapatkan hasil yang diharapkan.

Pada kegiatan pengolahan susu sapi menjadi yoghurt ini memerlukan waktu sekitar 1 jam untuk mempersiapkan alat, bahan hingga pemaskan, dan waktu 24 jam untuk proses fermentasi menjadi yoghurt. Selama proses pembuatan didampingi oleh petugas lab. TPHT (Teknologi Pengolahan Hasil Ternak) yaitu ibu Endang Muliati, SST serta memantau kegiatan kajian yang telah dilakukan selama di lab. (Teknologi Pengolahan Hasil Ternak).

Pada saat proses pelaksanaan Kajian teknis yang dilakukan di Lab. TPHT (Teknologi Pengolahan Hasil Ternak) Polbangtan Malang juga melakukan konsultasi dengan dosen Pembimbing 1 dan 2 terkait hasil pembuatan yoghurt dari percobaan pertama hingga terakhir. Hasil terbaik yang telah didapatkan yaitu pada percobaan ke-3, sehingga hasil dari kegiatan kajian ini yang akan digunakan untuk kegiatan penyuluhan dilapangan.

Kegiatan Lapangan

Kegiatan yang dilakukan di lapangan pada saat kegiatan penelitian berlangsung yang pertama perizinan kepada Bapak Drs. Noer Tjahjo Santoso selaku camat Grati dengan membawa surat pengantar dari kampus. Setelah mendapatkan izin dari pihak Kecamatan untuk melaksanakan IPW dan juga Penelitian selanjutnya melaporkan kepada pihak BPP Kecamatan Grati untuk menginformasikan bahwasannya mahasiswa melakukan permohonan izin akan melaksanakan IPW dan Penelitian di Desa Sumberdawesari wilayah binaan BPP Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan.

Kegiatan selanjutnya yaitu perizinan ke Desa Sumberdawesari dan bertemu bapak Kepala Desa untuk menyampaikan dan mengantarkan surat perizinan pelaksanaan Penelitian. Kegiatan dilokasi penelitian menyesuaikan dengan program kegiatan yang dilakukan di kelompok tani Sri Rejeki dengan mengikuti pertemuan kelompok.

Kelompok tani Sri Rejeki diketuai oleh Bapak Sentot, merupakan kelompok tani sasaran pada kegiatan penyuluhan ini dengan jumlah sasaran yang diambil sebanyak 15 orang anggota. Pada kegiatan penyuluhan ini materi yang disampaikan yaitu tentang Penyuluhan pembuatan Yoghurt susu sapi menggunakan tangkai cabai sebagai starter.

Kegiatan penyuluhan berlokasi di Rumah Ketua Kelompok tani yang berada di Desa Sumberdawesari pada saat kegiatan penyuluhan di dampingi juga oleh Fasilitator dan Mobilizer dari YESS yaitu Pak Imam dan Pak Basri dan juga Bapak, Ibu BPP Kecamatan Garti. Setelah semua Kegiatan Penelitian selesai dilaksanakan, selanjutnya melakukan perizinan untuk kembali ke Kampus Polbangtan Malang serta berterimakasih kepada seluruh Bapak, Ibu yang sudah banyak membantu di lokasi Penelitian yaitu Desa Sumberdawesari, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan.

Lampiran 19. Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan

Gambar 1. Perizinan Kecamatan Grati



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 2. Perizinan Desa



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 3. IPW Desa Dawesari



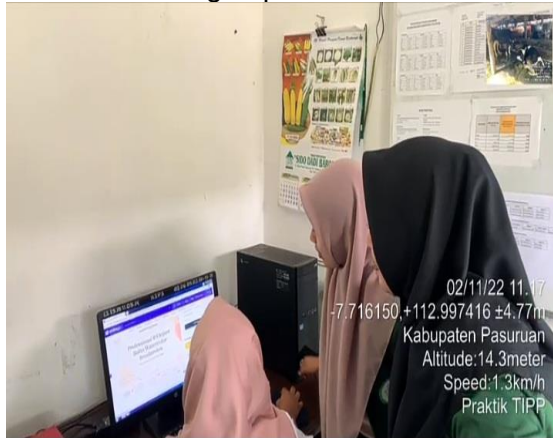
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 4. Monitoring BPP Grati



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 5. Pengumpulan Data



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 6. Koordinasi Poktan



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 7. Kegiatan Kajian di Lab



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 8. Produk Yoghurt



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 9. Uji Instrumen



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 10. Uji Instrumen



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 11. Pengisian Kuesioner



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 12. Pengisian Kuesioner



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 13. Kegiatan Penyuluhan1



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 14. Kegiatan Penyuluhan1



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 15. Kegiatan Penyuluhan1



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 16. Kegiatan Penyuluhan1



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 17. Kegiatan Penyuluhan2



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 18. Kegiatan Penyuluhan2



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 19. Kegiatan Penyuluhan 2



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 20. Kegiatan Penyuluhan 2



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 21. Kegiatan Penyuluhan 3



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 22. Kegiatan Penyuluhan 3



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 23. Berpamitan dengan Poktan



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.

Gambar 24. Kegiatan Monev



Sumber: Dokumen Pribadi, 2023.