

**STRATEGI KOMUNIKASI PENYULUHAN PERTANIAN DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN ADAPTASI PETANI TERHADAP
PERUBAHAN IKLIM**



ST. NURHALIZA

G021201130

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024



**STRATEGI KOMUNIKASI PENYULUHAN PERTANIAN DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN ADAPTASI PETANI TERHADAP
PERUBAHAN IKLIM**

ST. NURHALIZA

G021201130



PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

**STRATEGI KOMUNIKASI PENYULUHAN PERTANIAN DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN ADAPTASI PETANI TERHADAP
PERUBAHAN IKLIM**

ST. NURHALIZA

G021201130

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Agribisnis

pada

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI
STRATEGI KOMUNIKASI PENYULUHAN PERTANIAN DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN ADAPTASI PETANI TERHADAP
PERUBAHAN IKLIM

ST. NURHALIZA
G021201130

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Program Studi Agribisnis
pada 22 November 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi Agribisnis

Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan
Pembimbing tugas akhir,

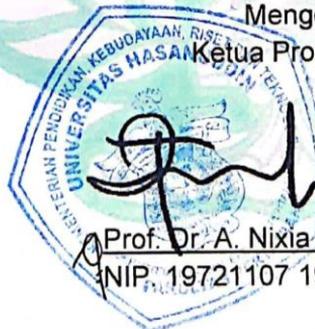


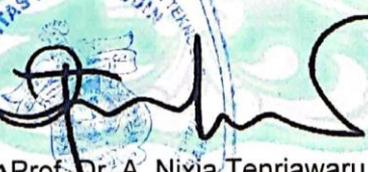
Prof. Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si
NIP. 19671223 199512 1 001



Prof. Dr. Ir. Rahmawaty A. Nadja, M.S
NIP. 19550820 198303 2 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi




Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si
NIP. 19721107 199702 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN MELIMPahkan HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Kemampuan Adaptasi Petani terhadap Perubahan Iklim" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Prof. Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P, M.Si sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ir. Rahmawaty A. Nadja, M.S sebagai Pembimbing Pendamping. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 22 November 2024



St. Nurhaliza
G021201130

RIWAYAT HIDUP PENULIS



St. Nurhaliza, Lahir di Makassar pada 9 Juni 2002, merupakan anak pertama dari pasangan **Ruslan** dan **Ratna Sari Dewi**, memiliki seorang adik **Muh. Ryan Aditya**. Pendidikan Formal yang telah ditempuh penulis yaitu :

1. TK Nur Makassar Tahun 2007 - 2008
2. SD Negeri Balang Baru 1 Tahun 2008 - 2014
3. SMP Negeri 18 Makassar Tahun 2014 – 2017
4. SMA Negeri 2 Makassar Tahun 2017 – 2020

Penulis kemudian melanjutkan pendidikannya sebagai seorang mahasiswa jenjang Strata 1 (S1) setelah dinyatakan lulus di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada Tahun 2020. Selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin, selain mengikuti kegiatan akademik, penulis juga bergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA) dan menjadi bagian dari Badan Pengurus Harian MISEKTA Unhas Periode 2021-2022 sebagai Staf Kesekretariatan, serta menjadi bagian dari Badan Pengawas dan Pemeriksa MISEKTA Unhas Periode 2022-2023 sebagai Sekretaris. Selain itu, penulis juga bergabung dalam organisasi Perhimpunan Organisasi Profesi Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian Indonesia (POPMASEPI) dan menjadi bagian dari Badan Pengurus Harian POPMASEPI periode 2021-2023 sebagai Staf Sekretaris. Penulis pernah menjadi asisten Matakuliah Kewirausahaan Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Tahun Akademik 2023/2024. Penulis juga pernah menjadi asisten Matakuliah Analisis Perencanaan dan Pengembangan Agrosistem (APPAS) Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Tahun Akademik 2023/2024. Pada Tahun 2023, penulis bersama tim dinyatakan sebagai peraih pendanaan Program Kreativitas Mahasiswa Skema PKM-K. Penulis juga pernah mengikuti Program Pelatihan Hidroponik Program Studi Agribisnis Tahun 2022, magang di CV. Markisa Aurora Tahun 2023, serta magang di PT. Pupuk Indonesia (Persero) Tahun 2024. Selain itu, penulis juga aktif mengikuti seminar, webinar dan *workshop* mulai dari tingkat regional, nasional, hingga internasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil alamiin, segala puji syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Tuhan seluruh alam, atas segala rahmat dan nikmat yang luar biasa yang telah dilimpahkan ke penulis. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Baginda Rasulullah SAW yang menjadi suri tauladan seluruh umat. Penulis persembahkan sebuah skripsi yang berjudul “**Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Kemampuan Adaptasi Petani terhadap Perubahan Iklim**”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan yang mulia ini, penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih dan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis berjuang menuntut ilmu di bangku perkuliahan dan membantu kelancaran penulisan skripsi ini. Tidak sedikit hambatan yang penulis lalui semasa penyusunan skripsi ini, namun berkat bantuan, nasihat, saran, masukan dan motivasi dari berbagai pihak, maka penulis dapat melalui hambatan tersebut dengan baik. Dengan segala kerendahan hati, penulis sampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Orangtua terkasih dan tersayang, cinta pertama ku bapak **Ruslan** dan bidadari tak bersayapku **Ratna Sari Dewi** yang selalu berada di garda terdepan penulis sepanjang hidup. Terima kasih kepada Bapakku yang senantiasa sabar dan selalu mengusahakan yang terbaik untuk anaknya. Terima kasih kepada Mamaku yang selalu sabar dan setia menemani anaknya melewati berbagai halang rintang kehidupan, terima kasih untuk semangat dan motivasi yang selalu diberikan demi keberhasilan anaknya. Doa yang terus terpanjat dari orang tua lah yang membuat penulis bisa berada di titik ini. Beribu maaf penulis ucapkan kepada Bapak dan Mama atas segala kesalahan dan ketidaksempurnaan.
2. Teruntuk adikku, **Muh. Ryan Aditya** yang telah menemani penulis hingga saat ini, terima kasih atas kehadirannya yang sangat berarti. Semangat selalu di perantauan, semangat belajarnya, semoga selalu berada dalam lindungan-Nya, tolong jadi lebih baik dari kakakmu.
3. Kepada seluruh keluarga penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala doa yang dipanjatkan demi keberhasilan penulis. Segala dukungan sangat berarti bagi penulis.
4. Bapak **Prof. Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si** selaku dosen Pembimbing Utama dan Ibu **Prof. Dr. Ir. Rahmawaty A. Nadja, M.S** selaku Dosen Pembimbing Pendamping, penulis ucapkan banyak terima kasih atas segala bantuan, arahan dan masukan untuk penulis. Terima kasih atas waktu, pikiran dan tenaga yang diberikan untuk penulis demi Penulis memohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan yang ada di diri penulis yang menimbulkan kekecewaan. Semoga Bapak Prof dan Ibu Prof selalu dalam lindungan-Nya, dan senantiasa terus berjuang menjadi jembatan ilmu untuk mahasiswa-mahasiswanya.
5. Bapak **Prof. Dr. Ir. Eymal B. Demmallino, M.Si** dan Ibu **Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si** selaku Dosen Penguji, terima kasih atas segala

saran, masukan dan kritikan yang sangat membangun dalam perbaikan skripsi ini. Penulis memohon maaf atas segala kesalahan dan tingkah laku yang kurang berkenan selama ini. Semoga Bapak Prof dan Ibu selalu dalam lindungan-Nya, dan senantiasa terus berjuang menjadi jembatan ilmu untuk mahasiswa-mahasiswanya.

6. Ibu **Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si**, dan Bapak **Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si**, selaku Ketua Departemen dan Sekretaris Departemen Sosial Ekonomi Pertanian yang telah banyak memberikan pengetahuan, mengayomi, dan memberikan teladan selama penulis menempuh pendidikan perkuliahan di Universitas Hasanuddin.
7. **Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agribisnis Departemen Sosial Ekonomi Pertanian**, yang telah mengajar dan memberikan ilmu serta dukungan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan pendidikan di kampus tercinta ini. Semoga Bapak dan Ibu senantiasa diberi kesehatan dan dilindungi oleh Allah SWT.
8. Seluruh **Staf Departemen Sosial Ekonomi Pertanian** terima kasih telah membantu penulis dalam proses administrasi untuk penyelesaian tugas akhir ini.
9. **Seluruh Pegawai Kantor Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Bajeng, Bontonompo Selatan dan Tompobulu, Kabupaten Gowa**, serta Bapak dan Ibu petani yang bersedia menjadi responden, terima kasih banyak telah bersedia menerima dan membantu penulis. Terima kasih atas waktu, kerjasama dan arahannya kepada penulis dalam melakukan penelitian di lapangan. Terimakasih atas kebaikan dan ketulusan dalam memberikan informasi kepada penulis semoga senantiasa berada dalam lindungan Allah SWT.
10. **Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI**, melalui program **Basiswa Unggulan**. Terima kasih telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk menjadi salah satu *Awardee* BU 2020, sehingga penulis dapat meringankan beban orang tua dengan bantuan biaya hidup dan pembayaran uang kuliah tunggal. Semoga apa yang penulis tuangkan dalam essay dimudahkan jalannya.
11. Untuk Silongku (**Aliah, Fahira, Nares, Qiya, Fyah, Ninung, Nunu, Modi, Ara, Shafa, Maya, Intan, Mutma, Asma, Dilla dan Hannah**) yang sangat berharga, terima kasih atas segala hal yang telah diberikan kepada penulis. Terima kasih telah menerima dan menemani penulis sampai detik ini. Terima kasih atas segala hal yang telah dilakukan, yang menjadi pembelajaran dan pengalaman menyenangkan untuk penulis. Terima kasih untuk segala masukan, saran dan motivasinya. Sukses di darat, laut dan udara silong ku.
12. Untuk Lelucky-ku (**Adha, Choi, Qolbi, Mine, Nabila, Nayla, Ika dan Khalsum**) Terima kasih karena selalu ada didalam setiap momen berharga penulis. Terima kasih atas segala bantuan, masukan, kritikan, semangat, motivasi dan beribu hal lainnya yang sangat berarti bagi penulis hingga bisa menjadi diri penulis yang sekarang. Mohon maaf atas segala kelakuan penulis yang tidak berkenan. Penulis berharap dan akan selalu berdoa agar semua kebaikan sahabat jametku ini menjadi berkah. Terima kasih sudah

- menjadi teman, sekaligus menjadi sahabat penulis selama ini. Terimakasih atas tawa dan canda yang muncul secara random dan spontan di dalam pertemanan yang penuh drama ini. Sukses dan bahagia selalu lelucky ku.
13. Teruntuk teman-teman seperbimbinganku **Aliah, Ismi, Maesi, Rahma, King, Ipul, Alief dan Dandy**. Terima kasih atas segala bantuan untuk penulis selama penyusunan skripsi. Terima kasih atas ide, gagasan dan pikiran hebatnya yang membantu perbaikan skripsi ini. Semangat, kalian sangat keren.
 14. Keluarga besar **Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA)**, sebagai wadah komunikasiku, curahan bakat minatku dan tutunan masa depanku yang berperan dalam pembentukan karakter penulis. Terima kasih atas ilmu, pengetahuan dan pengalaman organisasi yang menyenangkan.
 15. Kepada Demisioner Badan Pengurus Harian (BPH) MISEKTA Fakultas Pertanian Unhas Periode 2021/2022, terkhusus **(Kak Kia, Kak Tia dan Kak Haura)** terima kasih atas waktu, kerjasama, bimbingan dan arahnya untuk penulis. Segala bentuk masukan dan saran dari kakak-kakak sangat membantu penulis hingga akhirnya bisa sampai ketahap ini. Sukses dan sehat selalu kakak-kakak kerenuk!
 16. Kepada Demisioner Badan Pengawas dan Pemeriksa (BAPPER) MISEKTA Fakultas Pertanian Unhas Periode 2022/2023 **(Kak Amar, Kak Angga, Kak Wira, Kak Hendra dan Kak Dilla)**. Terima kasih atas waktu dan kerja samanya kakak-kakak, terima kasih karena sudah membuat penulis bisa keluar dari zona nyamannya, terima kasih atas segala bantuannya dalam menjalankan satu periode kepengurusan kakak-kakak hebatku!. Terkhusus untuk **Andi Nabila Risquillah**, nares terima kasih banyak sudah menjadi teman pertama ku di Agribisnis, terima kasih sudah kebersamaan dalam 2 periode kepengurusan di MISEKTA, akhirnya kita bisa selesaikan tanggungjawab ini dengan baik. Kalian semua hebat!.
 17. Kepada Demisioner Badan Pengurus Harian (BPH) POPMASEPI Periode 2021/2023 **(Kak Pari, Kak Eva, Kak Ratri dan Kak Hikem)**. Terima kasih atas waktu dan kerja samanya kakak-kakak, terima kasih untuk segala pembelajarannya selama ini, terima kasih atas bimbingannya, terima kasih karena akhirnya penulis bisa merasakan menjadi anak bungsu yang punya kakak-kakak yang sangat perhatian dan sayang dengan penulis, berkat kakak-kakak akhirnya penulis bisa mempunyai banyak teman di beberapa wilayah di Indonesia, penulis bisa merasakan bagaimana bangganya menjadi salah satu pengurus inti organisasi dengan skala nasional. Banyak hal yang penulis dapatkan dari kakak-kakak. Sehat dan bahagia selalu kakak-kakak keren ku!.
 18. Kepada Posko 1 KKNT 110 PENGEMBANGAN UMKM BANTAENG **(Erika, Wide, Ingke, Dede, Alfi, Kak Armin, Rafdi)** Terimakasih untuk bantuan dan supportnya selama KKN, terimakasih untuk selalu merayakan hal-hal kecil, terimakasih sudah menjadi keluarga dan tempat pulang selama 45 hari di kampung orang, tolong hidup lebih lama guys. Hidup Kebers!

19. Keluarga besar **20FSAGON** yang menjadi keluarga besar pertama penulis di kampus, terima kasih atas segala tawa, tangis, cerita dan pengalaman serta segala bantuan yang diberikan kepada penulis. Doa selalu terpanjat untuk teman-teman angkatanku agar dapat menggapai mimpi masing-masing.
20. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberi banyak bantuan demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
21. Terakhir, untuk diri sendiri **St. Nurhaliza**, terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena menolak untuk menyerah meski kata menyesal dan putus asa seringkali ingin dilontarkan. Terima kasih karena selalu ingat untuk bersyukur atas apa yang di karuniakan oleh Allah sehingga memilih untuk tidak berhenti berjuang. Terima kasih karena telah mampu melewati segala sulit dalam proses penyusunan skripsi ini, ini merupakan pencapaian yang patut di apresiasi diri kita sendiri. Terima kasih karena tetap berkomitmen menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Berbahagialah dimanapun berada, Liza. Adapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri. Semoga semua mimpi yang tidak hentinya dilangitkan dapat tercapai. Liza keren, Liza baik, Liza hebat. Ditunggu perjalanan-perjalanan hebatnya!

Demikianlah dari penulis, terima kasih kepada semua pihak yang sudah memberi bantuan, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Semoga skripsi ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat baik bagi penulis dan pembaca.

Makassar, 22 November 2024

Penulis

ABSTRAK

ST. NURHALIZA. **Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Kemampuan Adaptasi Petani terhadap Perubahan Iklim** (dibimbing oleh Muh. Hatta Jamil dan Rahmawaty A. Nadja)

Latar Belakang. Kabupaten Gowa merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang subsektor pertaniannya prospektif untuk dikembangkan. Namun, dalam beberapa tahun terakhir turut terdampak perubahan iklim ekstrim yang mengakibatkan menurunnya produktivitas padi di Kabupaten Gowa. Oleh karena itu, dibutuhkan peningkatan kemampuan adaptasi petani yang mencakup pengetahuan dan keterampilan petani dalam menghadapi perubahan iklim yang ditunjang dengan penyuluh pertanian khususnya strategi komunikasi penyuluh pertanian dan umumnya seluruh aspek penyuluhan. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuluh pertanian khususnya strategi komunikasi penyuluhan pertanian serta karakteristik petani terhadap peningkatan kemampuan adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim. **Metode.** Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Gowa khususnya di Kecamatan Bajeng, Bontonompo Selatan dan Tompoulu dengan jumlah 26 orang responden penyuluh pertanian dan 97 orang responden petani padi yang dianalisis menggunakan Regresi Logistik Biner. **Hasil.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 12 variabel independen 10 diantaranya memiliki pengaruh signifikan pada taraf kepercayaan 95% terhadap variabel dependen, yaitu Pendidikan petani, luas lahan petani, strategi komunikasi informatif, strategi komunikasi persuasif, strategi komunikasi instruktif, sarana penyuluhan, media penyuluhan, dan metode penyuluhan dengan dua diantaranya berpengaruh signifikan negatif yaitu strategi komunikasi edukatif dan materi penyuluhan. Adapun variabel-variabel independen yang tidak signifikan terhadap peningkatan kemampuan adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim ialah jenis kelamin petani dan usia petani. **Kesimpulan.** Variabel Pendidikan petani, luas lahan petani, strategi komunikasi informatif, strategi komunikasi persuasif, strategi komunikasi instruktif, sarana penyuluhan, media penyuluhan, dan metode penyuluhan berpengaruh signifikan positif terhadap peningkatan kemampuan adaptasi petani terhadap perubahan iklim, sedangkan dua variabel lainnya berpengaruh signifikan negatif yaitu strategi komunikasi edukatif dan materi penyuluhan.

Kata kunci: penyuluh pertanian; strategi komunikasi; kemampuan adaptasi; regresi logistik biner.

ABSTRACT

ST. NURHALIZA. **Agricultural Extension Communication Strategy in Increasing Farmers' Adaptation Capacity to Climate Change** (supervised by Muh. Hatta Jamil and Rahmawaty A. Nadja).

Background. Gowa Regency is one of the districts in South Sulawesi whose agricultural subsector is prospective for development. However, in recent years, extreme climate change has also resulted in a decline in rice productivity in Gowa Regency. Therefore, it is necessary to increase farmers' adaptive capacity which includes farmers' knowledge and skills in dealing with climate change which is supported by agricultural extension, especially agricultural extension communication strategies and generally all aspects of extension. **Aim.** This research aims to determine the influence of agricultural extension workers, especially agricultural extension communication strategies and farmer characteristics, on increasing farmers' adaptive capacity in facing climate change. **Method.** This research was conducted in Gowa Regency, especially in Bajeng, South Bontonompo and Tompobulu Districts, with a total of 26 agricultural extension respondents and 97 rice farmer respondents who were analyzed using Binary Logistic Regression. **Results.** The results of the research show that of the 12 independent variables, 10 of them have a significant influence at the 95% confidence level on the dependent variable, namely farmer education, farmer land area, informative communication strategies, persuasive communication strategies, instructive communication strategies, extension facilities, extension media, and methods. counseling with two of them having a significant negative effect, namely educational communication strategies and extension materials. The independent variables that are not significant in increasing farmers' adaptive capacity in facing climate change are the farmer's gender and farmer's age. **Conclusion.** The variables farmer education, farmer land area, informative communication strategies, persuasive communication strategies, instructive communication strategies, extension facilities, extension media, and extension methods have a significant positive effect on increasing farmers' adaptability to climate change, while the other two variables have a significant negative effect, namely strategy. educational communication and outreach materials.

Keywords: agricultural extension; communication strategy; adaptability; binary logistic regression.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
RIWAYAT HIDUP PENULIS	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Reserch Gap (Novelty).....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Kegunaan Penelitian	8
1.6 Kerangka Pemikiran.....	8
BAB II. METODE PENELITIAN	11
2.1 Desain Penelitian	11
2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	11
2.3 Jenis dan Sumber Data	11
2.4 Populasi dan Sampel	11
2.5 Teknik Pengumpulan Data	12
2.6 Metode Analisis.....	13
2.6.1 Model Umum Binary Logistic Regression.....	13
2.6.2 Spesifikasi Model Penelitian.....	14
2.6.3 Pendugaan Parameter	14
2.6.4 Uji Model Regresi Logistik.....	15
2.6.5 Uji Hipotesis Parsial	15
2.6.6 Uji Koefisien Determinasi	16
2.6.7 Uji Kesesuaian Model.....	16
2.6.8 Interpretasi Koefisien Parameter dari Variabel Dikotomi	17
2.7 Definisi Operasional	17
2.8 Hipotesis Penelitian.....	17
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	23
3.1.1 Letak Geografis dan Iklim.....	23
3.2 Karakteristik Responden	24
3.2.1 Usia	24
3.2.2 Jenis Kelamin	25

3.2.3	Tingkat Pendidikan.....	25
3.3	Hasil Analisis Regresi Logistik Biner	26
3.3.1	Uji Kesesuaian Model.....	26
3.3.2	Uji Cox & Snell R Square dan Nagelkerke R Square	26
3.3.3	Uji Serentak (Uji G)	27
3.3.4	Uji Persial (Uji Wald)	28
3.3.6	Interpretasi Odds Ratio	30
3.3.6	Ketepatan Klasifikasi	37
3.4	Bentuk Peningkatan Kemampuan Adaptasi Petani	38
BAB IV. PENUTUP.....		40
4.1	Kesimpulan	40
4.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produktivitas Padi di Kabupaten Gowa Tahun 2019 – 2023.....	2
Tabel 2. Deskripsi variabel, Definisi operasional dan Satuan pengukuran	18
Tabel 3. Pengembangan Hipotesis setiap variabel independen	20
Tabel 4. Karakteristik Petani Padi Responden Berdasarkan Kelompok Usia	24
Tabel 5. Karakteristik Penyuluh Pertanian Responden Berdasarkan Kelompok Usia	24
Tabel 6. Karakteristik Petani Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	25
Tabel 7. Karakteristik Penyuluh Pertanian Berdasarkan Jenis Kelamin	25
Tabel 8. Karakteristik Petani Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	25
Tabel 9. Karakteristik Penyuluh Pertanian Berdasarkan Tingkat Pendidikan	26
Tabel 10. Hasil Uji Kesesuaian Model Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian Terhadap Kemampuan Adaptasi Petani dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Kabupaten Gowa, 2024	26
Tabel 11. Hasil Uji Cox & Snell R Square dan Nagelkerke R Square Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian Terhadap Kemampuan Adaptasi Petani dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Kabupaten Gowa, 2024	27
Tabel 12. Hasil Uji Serentak (Uji G) Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian Terhadap Kemampuan Adaptasi Petani dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Kabupaten Gowa, 2024	27
Tabel 13. Hasil Uji Parsial (Uji Wald) Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian Terhadap Kemampuan Adaptasi Petani dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Kabupaten Gowa, 2024	28
Tabel 14. Klasifikasi Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian Terhadap Kemampuan Adaptasi Petani dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Kabupaten Gowa, 2024.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rata-rata curah hujan di Kab. Gowa tahun 2011 - 2021	3
Gambar 2. Kerangka Pemikiran	10

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian	47
Lampiran 2. Identitas Petani Responden.....	62
Lampiran 3. Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Kemampuan Adaptasi Petani terhadap Perubahan Iklim (Petani Responden).....	64
Lampiran 4. Identitas Penyuluh Responden	70
Lampiran 5. Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Kemampuan Adaptasi Petani terhadap Perubahan Iklim (Penyuluh Pertanian Responden).....	71
Lampiran 6. Hasil Olah Data SPSS Uji Kesesuaian Model.....	74
Lampiran 7. Hasil Olah Data SPSS Uji Cox & Snell R Square dan Nagelkerke R Square	74
Lampiran 8. Hasil Olah Data SPSS Uji Serentak.....	74
Lampiran 9. Hasil Olah Data SPSS Uji Parsial	75
Lampiran 10. Hasil Olah Data SPSS Ketepatan Klasifikasi	75
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian	76
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian	77

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim (*climate change*) merupakan hasil dari pemanasan global (*global warming*) yang tidak bisa dihindari karena memiliki dampak yang besar untuk beberapa aspek kehidupan, terutama pada sektor pertanian (Surmaini et al., 2011). Proses pertumbuhan, perkembangan dan hasil tanaman merupakan salah satu dampak perubahan iklim yang terjadi pada sektor pertanian. Dengan banyaknya dampak yang dihasilkan dari perubahan iklim, dapat menjadi ancaman Masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani (Ruminta & Nurmala, 2018).

Indikasi perubahan iklim meliputi adanya kenaikan suhu udara, kekeringan, curah hujan yang tidak menentu dan beberapa kejadian iklim ekstrim lainnya (Surmaini et al., 2011). Indonesia yang pada dasarnya memiliki iklim tropis, dimana daerah tropis atau lintang rendah akan mempengaruhi produktivitas tanaman, distribusi hama dan penyakit tanaman dan manusia (Syakir & Surmaini, 2017). Dengan adanya peningkatan suhu akan merubah pola distribusi curah hujan, yang cenderung mengakibatkan daerah kering akan makin kering begitupun sebaliknya untuk daerah basah sehingga kelestarian sumberdaya air akan terganggu berakhir pada proses produksi komoditi suatu daerah akan terhambat (Ruminta & Nurmala, 2018).

Indonesia yang merupakan negara beriklim tropis yang dipengaruhi oleh *El Nino-Southern Oscillation* (ENSO) dan *Dipole Mode* (DM) yang setiap beberapa tahun memicu terjadinya cuaca ekstrem. El Nino yaitu terjadinya perubahan arus laut di Samudera Pasifik yang menyebabkan air laut menjadi luar biasa hangat, sebaliknya *La Nina* yaitu dimana arus laut menjadi dingin dengan fluktuasi berkala (Adib, 2014). Sedangkan *Dipole Mode* merupakan fenomena yang signifikan dalam interaksi laut atmosfer tropis yang terjadi di Samudra Hindia dan besar pengaruhnya terhadap iklim di sekitarnya (F. Aditya et al., 2021). Kedua fenomena ini kemudian berinteraksi dengan angin muson dan pola lokal yang menyebabkan variabilitas curah hujan tahunan, bulanan, dan intensitas hujan ekstrem (Handayani, 2023).

Secara historis, setiap individu atau komunitas petani selalu dihadapkan pada kondisi untuk beradaptasi dengan lingkungannya; baik lingkungan fisik maupun sosial ekonomi. Oleh karena itu, esensi dari kebijakan dan program adaptasi tersebut harus diorientasikan untuk memperlancar proses peningkatan kapasitas adaptasi mereka. Dalam ini aktor utama adaptasi terhadap perubahan iklim pada sektor pertanian adalah petani maka bentuk-bentuk adaptasi yang secara mandiri telah dikembangkan oleh petani atau komunitas petani (*autonomous adaptation*) merupakan modal dasar yang penting (Handayani, 2023). Implikasinya, peningkatan kapasitas adaptasi melalui adaptasi terencana (*planned adaptation*) yang pengembangannya dilakukan oleh pemerintah seyogyanya bertumpu atau setidaknya sinergis dengan *autonomous adaptation* yang telah mentradisi dalam komunitas petani (Aryal et al., 2020). Kondisi inilah yang menyebabkan menurunnya produktivitas dan produksi berbagai komoditas pertanian di Indonesia termasuk Padi.

Indonesia adalah salah satu negara produsen beras terbesar di dunia, dan tanaman padi sangat sensitif terhadap perubahan iklim. Adapun beberapa dampak utama perubahan iklim terhadap produksi padi di Indonesia yaitu, variabilitas curah hujan, kenaikan suhu, perubahan pola penyebaran hama dan penyakit, peningkatan kekeringan, peningkatan intensitas cuaca ekstrem. Sehingga perubahan iklim adalah tantangan yang serius bagi produksi padi di Indonesia.

Kabupaten Gowa merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang subsektor pertaniannya prospektif untuk dikembangkan adalah tanaman padi, karena tanaman padi sangat berpengaruh positif terhadap kehidupan manusia, selain padi atau beras menjadi salah satu makanan pokok, padi juga merupakan sumber kebutuhan sehari-hari. Pertanian padi sebagai tanaman pokok di kabupaten Gowa dianggap dapat memberikan nilai tambah yang lebih dibandingkan dengan tanaman lainnya. Hal ini terlihat dari sebagian besar luas lahan pertanian di Kabupaten Gowa digunakan untuk menanam padi, karena itu tanaman padi dapat mencukupi kebutuhan petani di Kabupaten Gowa (Juardi et al., 2022).

Kabupaten Gowa memiliki iklim yang cukup bervariasi, terutama pada suhu. Hal ini disebabkan karena kabupaten gowa memiliki variasi wilayah yang berkisar 0 sampai 2.853 mdpl. Namun, pada umumnya kabupaten gowa memiliki iklim tropis basah. Dengan curah hujan dan hari hujan untuk daerah dataran rendah mempunyai variasi antara 500-1.000 mm/tahun sedangkan, untuk daerah pegunungan berkisar antara 1.000-2.000 mm/tahun. Selain itu, kelembapan udara di kabupaten gowa juga cukup bervariasi antara 78,8% sampai 85% tergantung penyinaran matahari yang juga bervariasi antara 5,2 sampai 8,5 jam/hari (Dinas Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Gowa, 2019).

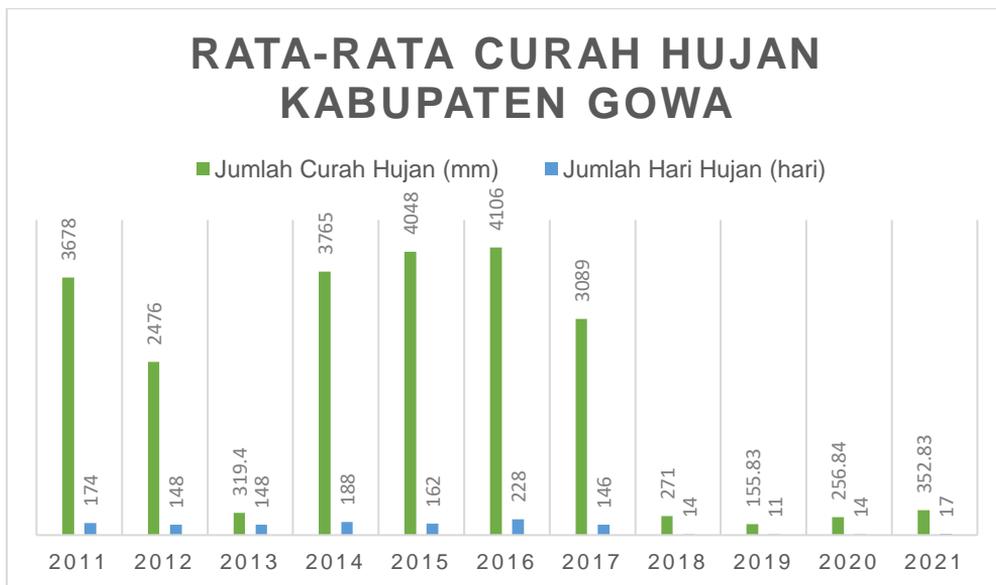
Namun berdasarkan data BPS tahun 2022, produktivitas padi di Kabupaten Gowa pada tahun 2019 – 2022 mengalami penurunan. Berikut data produktivitas padi di Kabupaten Gowa :

Tabel 1. Produktivitas Padi di Kabupaten Gowa Tahun 2019 – 2023

No	Tahun	Luas Lahan (ha)	Produksi (Ton-GKG)	Produktivitas (kw/ha)
	2019	51.119	250.985	4,90
	2020	52.268	249.681	4,77
	2021	49.583	237.863	4,79
	2022	50.069	231.035	4,61

Sumber : *BPS Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2022*

Penurunan produksi padi di Kabupaten Gowa tidak lepas dari kondisi iklim yang seakan-akan tidak mengenal musim kering yang berkepanjangan karena keadaan sehari-harinya sering terjadi hujan kiriman dan mendung secara mendadak dan hilang dengan cepat pula. Dengan adanya keadaan tersebut membuat keadaan iklim di Kabupaten Gowa tidak menentu.



Gambar 1. Rata-rata curah hujan di Kab. Gowa tahun 2011 - 2021
Sumber : Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Kab. Gowa, 2021

Dampak perubahan iklim secara signifikan yang saat ini dihadapi oleh petani yaitu, gagal panen akibat kacaunya sistem cuaca, banjir, longsor, gangguan hama atau kekeringan yang berkepanjangan (Samidjo & Suharso, 2017). Besarnya dampak perubahan iklim pada sektor pertanian yang akan mempengaruhi kelenturan sumberdaya dan sistem produksi di sektor pertanian (Widiarta, 2016).

Dengan itu, pengetahuan, pemahaman dan tindakan adaptif dapat menghindari petani dari kerugian akibat gagal panen. Petani yang memiliki pengetahuan, dan pemahaman mengenai perubahan iklim akan bertindak reaktif dan melakukan antisipasi terhadap dampak yang terjadi akibat dari perubahan iklim. Adaptasi terhadap perubahan iklim dapat direncanakan atau dilakukan dengan spontan. Petani melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim dengan strategi menggeser masa tanam, mengubah variasi tanaman, mengubah pola tanam, mengubah tempat dan lokasi tanam, hal ini berdasarkan pengalaman mereka atas perubahan iklim yang berlangsung secara bertahap (Kurniawati, 2012; Herminingsih, 2014).

Peningkatan kapasitas adaptasi merupakan praktik cara mengatasi perubahan dan ketidakpastian dalam perubahan iklim, termasuk variabilitas iklim dan iklim ekstrem. Peningkatan kapasitas adaptasi dapat mengurangi kerentanan dan mendorong pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, tindakan yang paling tepat untuk mengurangi dampak dari sifat ekstrimnya perubahan iklim adalah penyesuaian (adaptasi) kegiatan pertanian dengan perilaku iklim pada masing-masing wilayah. Keberhasilan adaptasi ditentukan oleh kerentanan fisik dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim (Kurniawati, 2012; Herminingsih, 2014).

Dalam hal ini, yang memiliki peran guna meningkatkan kemampuan adaptasi petani ialah penyuluh pertanian. Penyuluhan pertanian merupakan pendidikan non

formal bagi pelaku utama dan pelaku usaha pertanian dimana kegiatan ini dilakukan oleh ahli pengetahuan dan keterampilan dari penyuluh lapangan kepada petani yang berlangsung melalui proses belajar mengajar (Marbun et al., 2019). Penyuluhan pertanian ialah salah satu sarana kebijakan yang efektif dalam mendorong pembangunan pertanian ketika petani tidak mampu mencapai tujuannya dikarenakan terbatasnya pengetahuan dan wawasan yang dimiliki (Effendi, 2017). Penyuluh berperan penting seperti ujung tombak serta jembatan yang menjadi penghubung antara pemerintah dan petani yang menjadi pelaku utama sehingga penyuluh diharuskan memiliki pengetahuan, informasi yang sesuai dengan kebutuhan petani serta kemampuan untuk mengakses dan tanggap terhadap perkembangan teknologi (Wijaya et al., 2019).

Seorang penyuluh memiliki peran sebagai motivator, fasilitator, komunikator, serta inovator petani yaitu dengan melakukan pembinaan langsung kepada petani (Anwarudin et al., 2020). Dalam berbagai pendapat para ahli yang menyebutkan bahwa penyuluh merupakan seorang guru dan pembimbing dalam Pendidikan non formal bagi petani, penyuluh bersedia memberikan saran dan masukan kepada petani yang sedang menghadapi masalah atau hambatan dalam usahatani. Seorang penyuluh harus paham dengan baik sistem usahatani, sehingga mampu bersimpati terhadap kehidupan petani serta membantu petani mengambil keputusan baik secara teori maupun praktek (Listiana et al., 2018).

Istilah “Komunikasi Pertanian” dalam (Gaib et al., 2017) adalah suatu pernyataan manusia yang memiliki keterkaitan dibidang pertanian, baik itu secara perorangan maupun secara kelompok, kegiatan ini bersifat umum dengan menggunakan simbol-simbol tertentu yang biasanya digunakan dalam metode penyuluhan. Dalam hal ini, bidang pertanian berkaitan dengan Pembangunan yang ada di Indonesia, sehingga kajian terkait komunikasi pertanian dan Pembangunan dalam bidang pertanian perlu diteliti lebih lanjut.

Dalam melakukan komunikasi pertanian, menurut (Suryana & Kurniasih, 2019) diperlukan strategi komunikasi penyuluh karena hal tersebut merupakan faktor utama yang perlu diperhatikan. Strategi komunikasi penyuluh pertanian, dapat dikatakan berhasil jika petani menerima dan menerapkan teknologi yang disarankan oleh penyuluh terkait, atau bisa juga dikatakan efektif jika petani mau mengikuti saran dan masukan dari penyuluh pertanian secara tepat dan akurat (Suadnya et al., 2021).

Berdasarkan uraian diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa penyuluh pertanian sebagai perantara pengetahuan bagi petani memerlukan strategi komunikasi yang tepat dalam mengkomunikasikan terkait isu-isu perubahan iklim kepada masyarakat tani dalam rangka mendukung petani padi beradaptasi terhadap perubahan iklim karena merupakan ancaman terhadap penurunan produksi pertanian yang akan berdampak terhadap keberlanjutan pembangunan pertanian di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Perubahan iklim dapat menjadi ancaman bagi masyarakat yang bermata pencaharian utamanya berada pada sektor pertanian (Harmoni, 2005). Sehingga,

Masyarakat dalam hal ini petani memerlukan edukasi lebih lanjut agar dapat kemampuan beradaptasinya terhadap perubahan iklim meningkat. Oleh karena itu, yang memiliki peranan penting dalam memberikan pengetahuan kepada petani terkait hal tersebut ialah penyuluh pertanian.

Penyuluh pertanian sebagai komunikator pembangunan dibidang pertanian yang diharapkan dapat menyampaikan kondisi terkini disektor pertanian baik itu kemajuan teknologi, keadaan sumberdaya alam, maupun keadaan iklim yang ada disekitar petani (Umbara et al., 2021). Dalam menjalankan perannya sebagai komunikator penyuluh pertanian memerlukan strategi komunikasi.

Strategi komunikasi merupakan paduan perencanaan komunikasi dan manajemen komunikasi untuk mencapai suatu tujuan (Aditama, 2021). Strategi komunikasi akan berdampak positif bila tujuan dari suatu lembaga dapat tercapai serta adanya perubahan perilaku dari masyarakat yang menjadi sasarannya (Juanda Putri, 2021).

Permasalahan yang ada, petani belum sepenuhnya mampu beradaptasi dengan perubahan iklim yang terjadi saat ini beberapa dari petani masih melakukan kegiatan bertani sesuai dengan kebiasaan-kebiasaan lama mereka. Sehingga hal tersebut jadi kurang efektif dan mengakibatkan penurunan produktivitas. Oleh karena itu, diperlukan strategi komunikasi penyuluh pertanian agar kemampuan adaptasi petani terhadap perubahan iklim di Kabupaten Gowa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh strategi komunikasi penyuluh pertanian dan aspek penyuluhan lainnya terhadap peningkatan kemampuan adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim?
2. Bagaimana pengaruh karakteristik petani terhadap peningkatan kemampuan adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim?
3. Bagaimana bentuk peningkatan Adaptasi petani terhadap perubahan iklim?

1.3 Reserch Gap (Novelty)

Penelitian mengenai strategi komunikasi penyuluh pertanian telah beberapa kali dilakukan di Indonesia. Berikut penelitian-penelitian terdahulu mengenai topik yang sejalan dengan penelitian ini :

Khusna et al., 2018 dengan judul “Strategi Komunikasi Petugas Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Hasil Komoditas Tanaman Padi pada Kelompok Tani Purwa Jaya Desa Sebakung Jaya Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam paser Utara”. Pada penelitian tersebut, peneliti mendeskripsikan dan menganalisa Startegi Komunikasi Petugas Penyuluh Pertanian dalam meningkatkan hasil komoditas padi. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik analisis data kualitatif dengan model interaktif dari Matthew B. Miles, A. Michael Huberman dan Johnny Saldana. Hasil penelitian ini mengemukakan elemen strategi komunikasi dilihat dari peran petugas penyuluh pertanian yaitu komunikator. Selain itu elemen komunikasi selanjutnya pesan, media, komunikasi, dan efek.

Ginting et al., 2021 dengan judul “*Communication Strategy of Agricultural Extension to Motivating and Fostering Sustainable Food Yard Farmer Women’s*

Group in Binjai City". Pada penelitian tersebut, peneliti menganalisis strategi komunikasi yang dilakukan penyuluh pertanian dalam memotivasi dan membina Kelompok Wanita Tani (KWT). Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan studi deskriptif interpretatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi komunikasi penyuluh pertanian dalam memotivasi kelompok Wanita tani di kota binjai ialah dengan cara koordinasi, mengidentifikasi ide dan minat, kunjungan, mengurangi jarak, menjalin keakraban dengan menggunakan komunikasi ringan, menjadi pendengar dan memberikan penghargaan.

Handayani (2023) dengan judul "Adaptasi Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Untuk Mempertahankan Produksinya (Studi Pada Petani Di Desa Jadi Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban)". Penelitian tersebut memiliki tujuan untuk mengetahui strategi adaptasi yang dilakukan oleh petani di Desa Jadi untuk mempertahankan produksinya dalam menghadapi perubahan iklim yang berdampak pada kehidupan petani. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode fenomenologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat strategi yang dilakukan oleh masyarakat petani di Desa Jadi untuk beradaptasi dengan perubahan iklim yaitu : 1) strategi aktif dengan cara Mencari pekerjaan lain. 2) strategi pasif dilakukan dengan cara melakukan produksi dengan Teknik tumpangsari; Menggunakan pupuk organik / pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi; Membedakan menu makanan saat musim hujan dan musim kemarau (saat kemarau menu makan pagi, siang, dan malam sama); Mengutamakan kebutuhan yang penting dengan tidak mengeluarkan uang untuk hal-hal yang tidak penting seperti beli baju baru, jalan-jalan dll; Menabung dengan cara membeli hewan ternak (sapi, kambing, ayam); Menabung di Lembaga keuangan (Bank). 3) Strategi yang terakhir adalah strategi jaringan yang dilakukan dengan cara Saling meminjam dan meminjam pupuk antar petani untuk mendukung proses produksi; Melibatkan keluarga sebagai pengganti tenaga kerja untuk proses produksi; Berhutang / meminjam uang; Menjual asset yang dimiliki atau menggunakan tabungannya yang berupa hewan ternak (sapi).

Hasibuan et al., (2023) dengan judul "*Understanding climate adaption practices among small-scale sugarcane farmers in Indonesia: The role of climate risk behaviors, farmers' support systems, and crop-cattle integration*" menunjukkan hasil bahwa petani memandang perubahan iklim sebagai ancaman signifikan terhadap produktivitas tebu. Melalui metode analisis model probit multivariat dan data survei, perubahan iklim berpengaruh terhadap perilaku mereka akan risiko seperti persepsi risiko iklim dan preferensi risiko, serta turut memengaruhi praktik adaptasi petani. Hasil penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa petani tebu membutuhkan pendampingan dan pelatihan dari penyuluh pertanian dalam menghadapi perubahan iklim.

Hidayati & Suryanto, (2015) dengan judul "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian Dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan" dengan Tujuan studi ialah mengetahui pengaruh perubahan iklim terhadap produksi pertanian dan strategi adaptasi yang dilakukan petani pada lahan rawan kekeringan di Kabupaten Semarang. Data yang digunakan dalam studi ini berupa data primer

yang dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling. Sampel pada studi ini adalah 90 petani di Desa Jatirunggo, 27 diantaranya adalah petani di daerah rawan kekeringan dan 63 petani di daerah normal. Berdasarkan hasil analisis regresi log linear berganda menunjukkan bahwa variabel: luas lahan, modal, tenaga kerja, dan keanggotaan kelompok tani berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi pertanian. Sedangkan variabel daerah kekeringan berpengaruh secara negatif. Hasil pengujian hipotesis menggunakan regresi logistik menunjukkan bahwa petani yang berada di daerah kering, jenis kelamin, keanggotaan sebagai kelompok tani, dan penggunaan pupuk memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peluang kegagalan panen. Sedangkan petani yang mengalami penurunan hasil, dan petani yang berada di daerah kering memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peluang keputusan petani dalam mengubah pola tanam dan menggeser waktu tanam sebagai bentuk adaptasi terhadap perubahan iklim.

Afsar & Idrees (2019) dengan judul "*Farmers perception of agricultural extension services in disseminating climate change knowledge*". Penelitian ini terkait Persepsi Petani Terhadap Penyuluhan Pertanian Dalam Mendiseminasikan Pengetahuan Perubahan Iklim dengan hasil penelitian para petani mengetahui perubahan iklim. Sebagian besar sumber informasi perubahan iklim bagi petani adalah media elektronik, sementara sejumlah kecil petani menyebut penyuluh sebagai sumber informasi perubahan iklim. Sejumlah besar petani mengidentifikasi tiga peran utama penyuluh pertanian; "melakukan pertemuan kesadaran dengan petani untuk menyadarkan mereka mengenai pengelolaan perubahan iklim", "melakukan demonstrasi untuk melatih petani mengenai pengetahuan & keterampilan baru mengenai teknologi adaptasi perubahan iklim" dan "menyebarkan informasi mengenai fokus cuaca dan peringatan dini kepada petani untuk perencanaan yang lebih baik" yang akan membangun kapasitas mereka dalam adaptasi perubahan iklim. Studi ini lebih lanjut menyimpulkan bahwa pengetahuan dan adaptasi perubahan iklim sangat dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi (pendidikan, pengalaman bertani, luas lahan dan status penyewaan) dan akses terhadap layanan kelembagaan (penyuluhan pertanian).

Abdilah & Hamid, (2023) dengan judul "Petani Menolak Kalah: Adaptasi Petani Terhadap Perubahan Iklim Di Desa Mahang Sungai Hanyar Kabupaten Hulu Sungai Tengah". Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim di Desa Mahang Sungai Hanyar, Kecamatan Pandawan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi partisipan, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani menolak kalah dengan membudidayakan tanaman yang lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan iklim. Oleh karena itu, petani Desa Mahang Sungai Hanyar memiliki inisiatif untuk membudidayakan cabe karena tanaman tersebut tidak terikat dengan musim, serta proses budidayanya jauh lebih singkat. Selanjutnya, petani melakukan adaptasi teknologi pertanian untuk mengatasi masalah yang diakibatkan perubahan iklim,

seperti turus yang berfungsi sebagai fondasi tanaman cabe, surjan yang berfungsi membuat lahan tetap kering, dan mulsa yang berfungsi mencegah tumbuhnya gulma. Namun, proses budidaya cabe membutuhkan modal yang besar sehingga para petani yang kekurangan modal belum bisa memaksimalkan lahan pertaniannya untuk beralih ke tanaman cabe. Inovasi petani tersebut juga berdampak terhadap kehidupan sosial masyarakat. Solidaritas petani luntur dan berganti dengan sikap individualisme. Pada saat ini, petani memiliki gagasan untuk membudidayakan tanaman yang lebih mudah beradaptasi dengan kondisi alam yang sekarang mengalami perubahan yang mana dengan perubahan gagasan pada sektor pertanian tersebut memunculkan teknologi pertanian untuk keberlangsungan budidaya tanaman.

Adapun yang menjadi kebaruan dari penelitian ini yaitu metode analisis yang digunakan adalah Regresi Logistik Biner. Regresi Logistik Biner merupakan sebuah metode analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, yang mana variabel bebas hanya memiliki dua kemungkinan hasil yakni 0 dan 1.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh strategi komunikasi penyuluh pertanian dan aspek penyuluhan lainnya terhadap peningkatan kemampuan adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim.
2. Mengetahui pengaruh karakteristik petani terhadap peningkatan kemampuan adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim.
3. Mengetahui bentuk peningkatan kemampuan adaptasi petani terhadap perubahan iklim.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat berguna sebagai :

1. Bahan informasi dan masukan bagi penyuluh pertanian dan pemerintah Dinas Pertanian Kabupaten Gowa.
2. Menjadi bahan masukan dan sumbangan pemikiran serta memperkaya perbendaharaan kepustakaan bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang penyuluhan.
3. Bahan rujukan bagi para peneliti selanjutnya dalam penelitian strategi komunikasi penyuluhan pertanian.

1.6 Kerangka Pemikiran

Penyuluhan pertanian secara teknis dan manajerial dilaksanakan oleh seorang penyuluh yang mempunyai fungsi untuk memberikan pelayanan pendidikan dan informasi yang dibutuhkan petani, sehingga petani dapat berusahatani lebih baik (Khairunnisa et al., 2021). Penyuluh pertanian secara umum memiliki peran strategis sebagai jembatan antara pemerintah, petani dan *stakeholder* eksternal. Penyuluhan pertanian dilaksanakan secara bersama-sama oleh pemerintah melalui penyuluh pertanian, keserasian dan persamaan tujuan antara petani dengan pemerintah

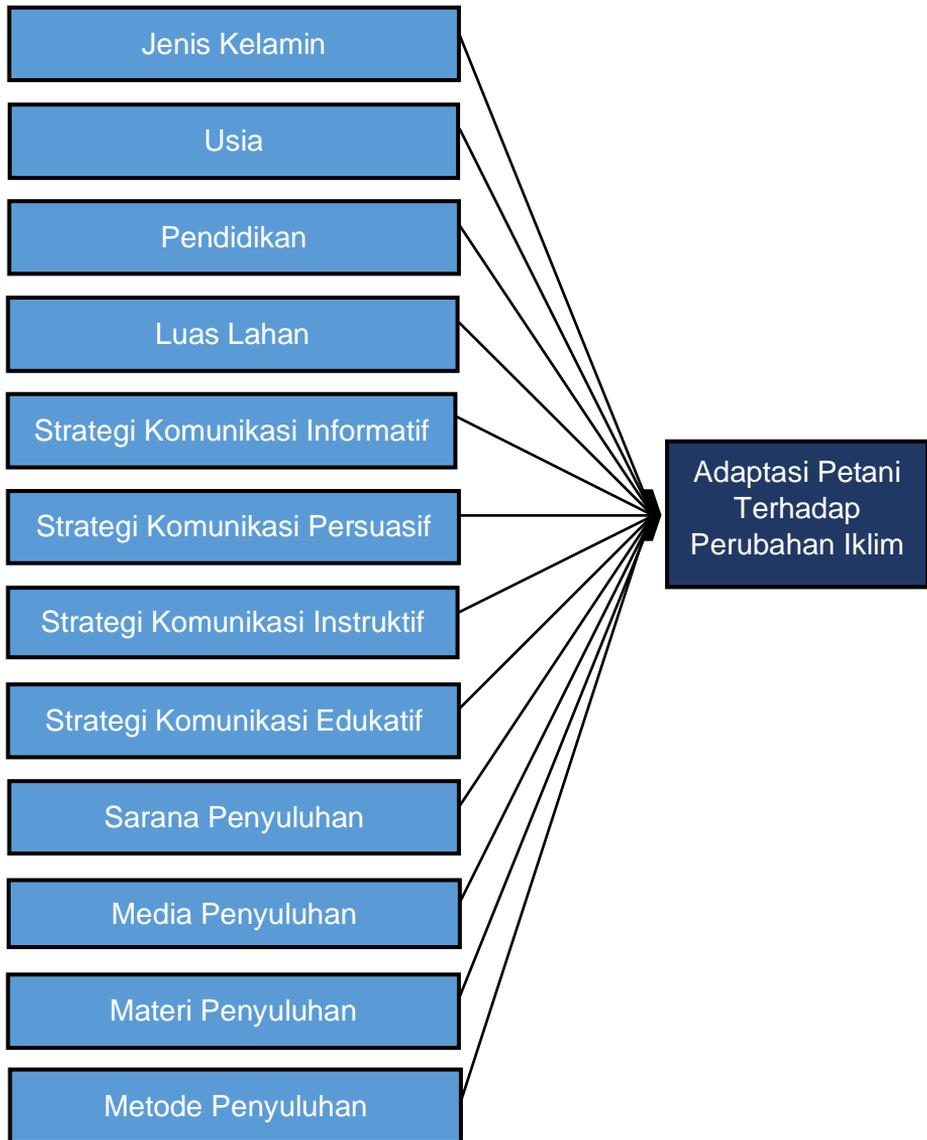
tersebut harus jelas sehingga seluruh permasalahan yang dihadapi petani selama ini dapat diselesaikan (Sundari et al., 2015).

Dalam hal ini, kinerja penyuluh pertanian yang baik merupakan kunci suksesnya pembangunan pertanian di Indonesia. Keadaan petani saat ini yang masih banyak terbelenggu oleh kemiskinan merupakan suatu ciri bahwa penyuluhan pertanian masih perlu untuk terus meningkatkan perannya dalam rangka membantu petani memecahkan masalah mereka sendiri, terutama dalam aspek usaha tani mereka secara menyeluruh. Kinerja penyuluh harus ditingkatkan lagi menjadi lebih baik, sehingga kerjasama antar semua stakeholder dalam bidang pertanian dapat terwujud.

Mosher (1987:198) memberi batasan bahwa petani adalah manusia yang bekerja memelihara tanaman dan atau hewan untuk diambil manfaatnya guna menghasilkan pendapatan. Menurut (Burano & Siska, 2019) Kedewasaan petani dalam bertani akan berpengaruh dari karakteristik yang dimiliki oleh petani tersebut. Karakteristik petani merupakan gambaran kemampuan petani dalam mengelola usahatani berdasarkan perencanaan yang efektif dan efisien sesuai dengan teknis budidaya tanaman. Karakteristik petani dan adaptasi dalam usahatani menunjukkan kinerja dan tanggungjawab petani dalam menjalankan usahatani secara lebih baik dan berkesinambungan.

Perubahan iklim global mempunyai dampak yang buruk terhadap keberlangsungan pembangunan pertanian. Perubahan iklim dapat dipengaruhi oleh tiga unsur iklim dan komponen alam yang erat kaitannya dengan pertanian, yaitu naiknya suhu udara yang berdampak pada unsur iklim lainnya, terutama kelembapan dan dinamika atmosfer. Selain itu, berubahnya pola curah hujan dan semakin meningkatnya intensitas kejadian iklim ekstrim (*anomaly* iklim) seperti El-Nino dan La-Nina.

Terjadinya perubahan iklim tersebut berdampak langsung pada pergeseran musim yang menyulitkan para petani menentukan masa tanam dan masa panen bagi tanaman mereka. Selain itu, fluktuasi suhu dan kelembapan udara yang semakin meningkat dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan organisme pengganggu tanaman. Oleh karena itu, diperlukan peran penyuluh pertanian untuk meningkatkan kemampuan adaptasi petani agar petani dapat mengantisipasi dampak dari perubahan iklim itu. Dengan melihat hal tersebut, maka peneliti perlu menyusun bagaimana strategi komunikasi dan aspek penyuluhan pertanian lainnya serta karakteristik petani dalam meningkatkan kemampuan adaptasi petani terhadap perubahan iklim di Kabupaten Gowa.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

BAB II. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan penelitian yang berfokus pada data yang dapat diukur secara numerik atau berupa angka dengan menggunakan pendekatan statistik untuk mengumpulkan, menganalisis dan menarik kesimpulan dari data (Waruwu, 2023). Pengukuran variabel independen menggunakan Skala Likert kemudian akan dianalisis menggunakan metode Regresi Logistik Biner. Analisis Regresi Logistik Biner dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi besar dalam sektor pertanian di Sulawesi Selatan dengan produktivitas yang cukup tinggi (BPS Provinsi Sulsel, 2022). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2024.

2.3 Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini, terdapat dua jenis data yang digunakan yakni:

- a.) Data Primer merupakan data yang secara langsung didapatkan oleh peneliti dari proses penelitian yang dilakukan (Fadli, 2021). Adapun data primer pada penelitian ini adalah data yang didapatkan dari penyuluh pertanian dan petani melalui wawancara secara langsung dan kuisioner yang diberikan. Data yang dibutuhkan dari penyuluh responden adalah mengenai sarana penyuluhan, metode penyuluhan, media penyuluhan, materi penyuluhan, strategi komunikasi edukatif, strategi komunikasi persuasif, strategi komunikasi informatif, strategi komunikasi instruktif dan kemampuan adaptasi petani dalam menghadapi perubahan iklim. Adapun data dari petani padi responden terkait identitas petani meliputi jenis kelamin, usia, tingkat Pendidikan dan luas lahan, strategi komunikasi edukatif, strategi komunikasi persuasif, strategi komunikasi instruktif, strategi komunikasi informatif dan kemampuan adaptasi petani itu sendiri dalam menghadapi perubahan iklim.
- b.) Data Sekunder merupakan data yang telah tersedia dan diolah oleh sumber lain, di luar penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2013). Adapun data sekunder yang dibutuhkan penelitian ini berupa data penyuluh, kondisi pertanian, dan artikel yang didapatkan dari instansi pemerintah seperti Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, Balai Penyuluh Pertanian, Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa.

2.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini yaitu penyuluh pertanian sejumlah 26 orang dan petani sejumlah 4009

orang dari Kecamatan Bajeng, Kecamatan Bontonompo Selatan dan Kecamatan Tompobulu.

Sampel adalah bagian dari populasi. Sampel yang dipilih merupakan bagian yang mewakili keseluruhan anggota populasi (Saputra & Wenagama, 2019). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode simple random sampling yaitu bahwa semua populasi memiliki kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel (Suriani & Jailani, 2023). dengan menggunakan rumus *slovin* dengan taraf signifikansi 10% untuk menentukan jumlah sampel seperti persamaan 1 berikut.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots\dots\dots(1)$$

$$n = \frac{4009}{1 + 4009 (0,10)^2}$$

$$n = \frac{4009}{41,09} = 97,4 \quad \text{(dibulatkan menjadi 97)}$$

Dimana:

- n = Jumlah sampel
- N = Populasi
- e^2 = Presesi yang ditetapkan (10%)

Adapun jumlah sampel penyuluh yaitu 26 orang yang diambil dari seluruh populasi penyuluh pertanian yang ada di Kecamatan Bajeng, Bontonompo Selatan, dan Tompobulu.

Dengan demikian, jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 26 orang penyuluh pertanian dan 97 petani padi yang dianggap sebagai representatif dari seluruh penyuluh pertanian dan petani padi yang ada di Kabupaten Gowa.

2.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa metode pengumpulan data yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1.) Wawancara

Jogiyanto Hartono, (2018) menjelaskan bahwa wawancara merupakan bentuk pengumpulan data yang paling umum digunakan dalam penelitian kualitatif. Adapun tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi utamanya terkait perasaan, persepsi serta pemikiran partisipan. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur dengan pedoman utama pembahasan yakni terkait strategi komunikasi penyuluh pertanian.

2.) Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik yang melibatkan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun secara sistematis kemudian mempertanyakannya kepada responden untuk memvalidasi dan menguji hipotesis penelitian (Jailani, 2023). Bentuk kuesioner yang akan diberikan kepada responden dalam penelitian ini adalah kuesioner terbuka yang memungkinkan responden memberikan tanggapan bebas mengenai strategi komunikasi penyuluhan khususnya dalam menghadapi perubahan iklim.

3.) Observasi

Fadli, (2021) menjelaskan bahwa observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan yang dilakukan secara langsung oleh peneliti. Adapun tujuan dari observasi dilakukan adalah untuk meneliti interaksi yang terjadi secara naturalistik oleh objek yang diteliti. Pada penelitian ini, observasi yang dilakukan adalah mencatat, memperhatikan, mengorganisir dan mengumpulkan data terkait aspek-aspek strategi komunikasi penyuluh pertanian.

2.6 Metode Analisis

Analisis data adalah upaya yang ditempuh untuk menjawab tujuan dari sebuah penelitian. Pada tahap ini, dilakukan proses menyikapi, menyusun, memilah, dan mengolah data menjadi susunan yang sistematis dan bermakna (Ibrahim, 2015). Pada data yang akan di peroleh dari penelitian ini akan dilakukan analisis data secara kuantitatif. Dalam penelitian ini analisis data deskriptif digunakan pada perhitungan skala likert pada kuisioner penelitian sehingga kumpulan data serta angka yang akan diperoleh nantinya akan diolah lebih rinci menggunakan analisis Regresi Logistik Biner. Sebelum melakukan analisis data, dilakukan terlebih dahulu observasi lapangan dan mengumpulkan data melalui wawancara, kuesioner, dan observasi. Setelah itu dilakukan tabulasi data untuk mempermudah proses analisis data dan mengkaji kembali data-data yang didapatkan di lapangan.

2.6.1 Model Umum Binary Logistic Regression

Analisis regresi merupakan salah satu analisis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain (Tampil et al., 2017). Model regresi yang paling sederhana adalah model regresi linier sederhana seperti tertera pada persamaan 2

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

Y = variabel terikat (nilai yang diprediksi)

X = variabel bebas

β_0 = konstanta

β_1 = koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

ε = galat acak

Regresi logistik adalah suatu metode analisis statistika untuk mendeskripsikan hubungan antara variabel terikat yang memiliki dua kategori atau lebih dengan satu atau lebih peubah bebas berskala kategori atau kontinu (Tampil et al., 2017). Adapun regresi logistik dapat dibagi menjadi regresi logistik biner, regresi logistik multinomial dan regresi logistik ordinal.

Model regresi logistik biner digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel respon dan beberapa variabel prediktor, dengan variabel responnya berupa data kualitatif dikotomi yaitu bernilai 1 untuk menyatakan keberadaan sebuah karakteristik dan bernilai 0 untuk menyatakan ketidakberadaan sebuah karakteristik.

Model regresi logistik biner digunakan jika variabel responnya menghasilkan dua kategori bernilai 0 dan 1, sehingga mengikuti distribusi Bernoulli (Garrin Leksana et al., 2022) sebagai berikut, seperti pada persamaan 3

$$f(y_i) = \pi_i^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i} \dots\dots\dots (3)$$

Dimana:

π_i = peluang kejadian ke- i

y_i = perubahan acak ke- i yang terdiri dari 0 dan 1

Bentuk model regresi logistik dengan satu variabel prediktor adalah seperti pada persamaan 4

$$\pi(x) = \frac{\exp(\beta_1 + \beta_1 x)}{1 + \exp(\beta_1 + \beta_1 x)} \dots\dots\dots (4)$$

Untuk mempermudah menaksir parameter regresi, maka $\pi(x)$ pada persamaan di atas ditransformasikan sehingga menghasilkan bentuk logit regresi logistik, seperti pada persamaan 5

$$g(x) = \ln \left[\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 x \dots\dots\dots (5)$$

2.6.2 Spesifikasi Model Penelitian

Dalam penelitian ini, yang merujuk pada persamaan 5, akan diuji semua variabel prediktor yaitu sarana penyuluhan, metode penyuluhan, materi penyuluhan, media penyuluhan, strategi komunikasi persuasif, strategi komunikasi informatif, strategi komunikasi edukatif dan strategi komunikasi instruktif, usia petani, Pendidikan petani, jenis kelamin petani dan luas lahan. Dengan variable responnya adalah kemampuan adaptasi petani terhadap perubahan iklim.

$$g(API) = \ln \left[\frac{\pi(API)}{1 - \pi(API)} \right] = \beta_0 + \beta_1 JK + \beta_2 UP + \beta_3 PD + \beta_4 LL + \beta_5 SKI + \beta_6 SKP + \beta_7 SKIN + \beta_8 SKP + \beta_9 SP + \beta_{10} MP + \beta_{11} MTP + \beta_{12} MDP \dots\dots\dots (6)$$

Dimana:

$g(API)$ = Adaptasi Perubahan Iklim

β_0 = Konstanta

$\beta_1 - \beta_{11}$ = Koefisien regresi logistik dari variabel prediktor

JK = Jenis Kelamin

UP = Usia Petani

PD = Pendidikan Petani

LL = Luas Lahan

SKP = Strategi Komunikasi Persuasif

SKI = Strategi Komunikasi Informatif

SKE = Strategi Komunikasi Edukatif

SKIN = Strategi Komunikasi Instruktif

SP = Sarana Penyuluhan

MP = Materi Penyuluhan

MDP = Media Penyuluhan

MTP = Metode Penyuluhan

2.6.3 Pendugaan Parameter

Penyelesaian untuk mengestimasi parameter yang belum diketahui dapat menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Pada dasarnya metode *maximum likelihood* memberikan nilai estimasi β untuk memaksimalkan

fungsi *likelihood*. Secara sistematis, fungsi *likelihood* untuk model regresi logistik biner adalah seperti persamaan 7

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n \pi(x_i)^{y_i} [1 - \pi(x_i)]^{1-y_i} \dots\dots\dots(7)$$

Dimana:

- y_i = Pengamatan pada variabel ke-i
- $\pi(x_i)$ = Peluang untuk variabel prediktor ke-i

Untuk memudahkan perhitungan maka dilakukan pendekatan log likelihood, didefinisikan seperti persamaan 8

$$l(\beta) = \sum_{i=1}^n \{y_i \ln[\pi(x_i)] + (1 - y_i) \ln[1 - \pi(x_i)]\} \dots\dots\dots(8)$$

Untuk mendapatkan nilai penafsiran koefisien regresi logistik $\hat{\beta}$ dilakukan dengan membuat turunan pertama $L(\beta)$ terhadap β dan disamakan dengan 0.

2.6.4 Uji Model Regresi Logistik

Uji model dilakukan untuk memeriksa peranan variabel prediktor terhadap variabel respon secara serentak atau secara keseluruhan. Uji serentak ini disebut juga uji model *chi square*. Hipotesis untuk uji ini adalah seperti persamaan 9

- $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i = 0$
- H_1 : paling sedikit ada satu parameter $\beta_i \neq 0$.

Statistik uji G atau Likelihood Ratio Test:

$$G = -2 \ln \left[\frac{\left(\frac{n_1}{n}\right)^{n_1} \left(\frac{n_0}{n}\right)^{n_0}}{\prod_{i=1}^n \hat{\pi}_i^{y_i} (1-\hat{\pi}_i)^{1-y_i}} \right] \dots\dots\dots(9)$$

Dimana:

- n_1 = Banyaknya observasi yang berkategori 1
- n_0 = Banyaknya observasi yang berkategori 0

Statistik uji G mengikuti distribusi *chi-square*, sehingga untuk memperoleh keputusan dilakukan perbandingan dengan nilai X^2 tabel, dengan derajat bebas (db) = k-1, k merupakan banyaknya variabel prediktor. Kriteria penolakan (tolak H_0) jika nilai $G > X^2 (db, \alpha)$ atau jika P-value $< \alpha$.

2.6.5 Uji Hipotesis Parsial

Pengujian parsial digunakan untuk menguji pengaruh setiap β_i secara individual dalam model yang diperoleh. Hasil pengujian secara parsial/individual akan menunjukkan apakah suatu variabel prediktor layak untuk masuk dalam model atau tidak. Hipotesis yang digunakan untuk setiap variabel adalah seperti pada persamaan 10 dan 11.

- $H_0: \beta_i = 0$
- $H_1: \beta_i \neq 0$

Statistik uji Wald (W):

$$W = \frac{\hat{\beta}_i}{SE(\hat{\beta}_i)} \dots\dots\dots(10)$$

dan

$$SE(\hat{\beta}_i) = \sqrt{\sigma^2(\hat{\beta}_i)} \dots\dots\dots(11)$$

Dimana:

- $SE(\hat{\beta}_i)$ = Dugaan galat baku untuk koefisien $\hat{\beta}_i$

$\hat{\beta}_i$ = Nilai dugaan untuk parameter (β_i)

Rasio yang dihasilkan dari statistik uji dibawah hipotesis H_0 akan mengikuti sebaran normal baku, sehingga untuk memperoleh keputusan dilakukan perbandingan dengan distribusi normal baku (Z). Kriteria penolakan (tolak H_0) jika nilai $W > Z_{\alpha/2}$ atau $P - value < \alpha$.

2.6.6 Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi menjelaskan seberapa besar pengaruh variabel independen dalam memengaruhi variabel dependen, dengan menggunakan *Cox and Snell R Square* dan *Nagelkerke R Square*. *Cox & Snell R Square* merupakan uji yang mencoba meniru ukuran R^2 yang didasarkan pada teknik estimasi likelihood dengan nilai maksimum kurang dari 1 (satu) sehingga sulit untuk diinterpretasikan. *Nagelkerke R Square* merupakan modifikasi dari koefisien *Cox & Snell R Square* untuk memastikan bahwa nilainya bervariasi dari 0 (nol) sampai 1 (satu) atau 0% hingga 100% (Ghozali, 2013).

a. *Cox & Snell R Square*

$$R^2_{cs} = 1 - \exp \left[-\frac{2}{n} (L_0 - L_1) \right] \dots\dots\dots(12)$$

dimana:

- R^2_{cs} = koefisien determinasi *Cox and Snell*
- L_0 = likelihood tanpa variabel independen
- L_1 = likelihood dengan variabel independen

b. *Nagelkerke R Square*

$$R^2_N = \frac{R^2_{cs}}{R^2_{max}}, \text{ dimana } R^2_{max} = 1 - \exp \left[-\frac{2}{n} L_0 \right] \dots\dots\dots(13)$$

dimana:

- R^2_N = koefisien determinasi *Nagelkerke*

2.6.7 Uji Kesesuaian Model

Uji kecocokan model digunakan untuk mengetahui kecocokan model dengan data, nilai observasi yang diperoleh sama atau mendekati dengan yang diharapkan dalam model dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow Test*. Hipotesis yang digunakan dalam uji kecocokan model adalah sebagai berikut.

H_0 = model yang terbentuk cocok dengan data pengamatan

H_1 = model yang terbentuk tidak cocok dengan data pengamatan

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(o_k - n'_k \bar{\pi}_k)^2}{n'_k \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)} \dots\dots\dots (14)$$

dimana:

- n'_k = total subjek ke-k
- o_k = $\sum_{j=1}^{Ck} y_j$ = nilai banyaknya sukses pada pengamatan ke-k dimana C_k merupakan jumlah pola kovariat dalam desil
- $\bar{\pi}_k$ = $\sum_{j=1}^{Ck} \frac{m_j \bar{\pi}}{n'_k}$ = nilai estimasi rata-rata peluang ke-k
- m_j = banyaknya nilai pengamatan pada baris $\bar{\pi}_k$
- $\bar{\pi}$ = banyaknya nilai pengamatan pada baris $\bar{\pi}_k$

Dengan dasar pengambilan keputusan adalah dengan memperhatikan nilai *Goodness of Fit* yang diukur dengan nilai Chi Square melalui nilai signifikan (probabilitas).

1. Jika nilai *sig. Hosmer and Lemeshoq Test* > 0.05 maka H_0 diterima.
2. Jika nilai *sig. Hosmer and Lemeshoq Test* < 0.05 maka H_1 diterima.

2.6.8 Interpretasi Koefisien Parameter dari Variabel Dikotomi

Secara umum, rasio peluang (*odds ratio*) merupakan sekumpulan peluang yang dibagi oleh peluang lainnya. Nilai *odds ratio* didefinisikan seperti persamaan 15

$$\psi = \frac{\frac{\pi^{(1)}}{1-\pi^{(1)}}}{\frac{\pi^{(0)}}{1-\pi^{(0)}}} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1}}{e^{\beta_0}} = e^{\beta_1} \dots\dots\dots(15)$$

Bila nilai $\psi = 1$, maka antara kedua variabel tersebut tidak terdapat hubungan. Bila nilai $\psi < 1$, maka antara kedua variabel terdapat hubungan negative terhadap perubahan kategori dari nilai x dan demikian sebaliknya bila $\psi > 1$. (Montolalu, 2015).

2.7 Definisi Operasional

Variabel penelitian adalah objek yang dimiliki oleh subjek penelitian. Objek penelitian dapat berupa orang, benda, atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian untuk menggambarkan kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian. Penggunaan variabel dalam hipotesis penelitian memiliki tiga pendekatan dasar yaitu membandingkan suatu kelompok terhadap suatu variabel independen untuk melihat dampaknya terhadap variabel dependen, menghubungkan satu atau lebih variabel bebas dengan satu atau lebih variabel terikat, dan menggambarkan tanggapan terhadap variabel independen, mediasi, atau dependen.

2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada umumnya diartikan sebagai jawaban (dugaan) sementara dari masalah penelitian. Secara statistik, perumusan hipotesis dinyatakan dalam simbol. Terdapat dua macam hipotesis yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) yang selalu ditulis berpasangan. Jika salah satu hipotesis ditolak, maka hipotesis lain akan diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas terkait hipotesis yang diterima dan hipotesis yang ditolak.

Tabel 2. Deskripsi variabel, Definisi operasional dan Satuan pengukuran

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Satuan Pengukuran		
			Jenis data Original	Perubahan Data menjadi Biner/Ordinal	Data yang diinput ke Softwer SPSS
A. Variabel Terikat					
00.	Kemampuan Adaptasi Petani	Peningkatan kemampuan adaptasi petani terhadap perubahan iklim di kabupaten gowa	Kategori variabel	Biner	[1=meningkat], [0=tidak]
B. Variabel Bebas					
01.	Jenis Kelamin (JK)	Jenis Kelamin responden petani di kabupaten gowa tahun 2024	Nominal	2PLS	[1 = Laki-laki], [2 = Perempuan]
02.	Usia Petani (UP)	Usia responden petani di kabupaten gowa tahun 2024	Tahun	3PLS	[1 = kurang dari 35 Tahun], [2 = 35 smpai 50 tahun], [3 = di atas 50 tahun]
03.	Lama Pendidikan (PD)	Lama Pendidikan responden petani di kabupaten gowa tahun 2024	Tahun	3PLS	[1 = kurang dari 6 tahun], [2 = 6 sampai 12 tahun], [3 = di atas 12 tahun]
04.	Luas Lahan (LL)	Luas lahan yang dimiliki responden petani di kabupaten gowa tahun 2024	Ha	2PLS	[1 = Kurang dari 1 ha], [2 = lebih dari 1 ha]
05.	Strategi Komunikasi Informatif (SKI)	Strategi Komunikasi informatif yang digunakan dalam penyuluhan pertanian tahun 2024	Skala Likert	5PLS	[1 = sangat tidak setuju], [2 = tidak setuju], [3 = netral], [4 = setuju], [5 = sangat setuju]
06.	Strategi Komunikasi Persuasif (SKP)	Strategi Komunikasi Persuasif yang digunakan dalam penyuluhan pertanian tahun 2024	Skala Likert	5PLS	[1 = sangat tidak setuju], [2 = tidak setuju], [3 = netral], [4 = setuju], [5 = sangat setuju]
07.	Strategi Komunikasi Instruktif (SKIN)	Strategi Komunikasi Instruktif yang digunakan dalam penyuluhan pertanian tahun 2024	Skala Likert	5PLS	[1 = sangat tidak setuju], [2 = tidak setuju], [3 = netral], [4 = setuju], [5 = sangat setuju]
08.	Strategi Komunikasi Edukatif (SKE)	Strategi Komunikasi Edukatif yang digunakan dalam penyuluhan pertanian tahun 2024	Skala Likert	5PLS	[1 = sangat tidak setuju], [2 = tidak setuju], [3 = netral], [4 = setuju], [5 = sangat setuju]

No	Nama Variabel	Definisi Operasional	Satuan Pengukuran		
			Jenis data Original	Perubahan Data menjadi Biner/Ordinal	Data yang diinput ke Softwer SPSS
09.	Sarana Penyuluhan (SP)	Sarana penyuluhan yang digunakan dalam penyuluhan pertanian tahun 2024	Skala Likert	5PLS	[1 = sangat tidak setuju], [2 = tidak setuju], [3 = netral], [4 = setuju], [5 = sangat setuju]
10.	Media Penyuluhan (MDP)	Media penyuluhan yang digunakan dalam penyuluhan pertanian tahun 2024	Skala Likert	5PLS	[1 = sangat tidak setuju], [2 = tidak setuju], [3 = netral], [4 = setuju], [5 = sangat setuju]
11.	Materi Penyuluhan (MP)	Materi penyuluhan yang digunakan dalam penyuluhan pertanian tahun 2024	Skala Likert	5PLS	[1 = sangat tidak setuju], [2 = tidak setuju], [3 = netral], [4 = setuju], [5 = sangat setuju]
12	Metode Penyuluhan (MTP)	Metode penyuluhan yang digunakan dalam penyuluhan pertanian tahun 2024	Skala Likert	5PLS	[1 = sangat tidak setuju], [2 = tidak setuju], [3 = netral], [4 = setuju], [5 = sangat setuju]

Tabel 3. Pengembangan Hipotesis setiap variabel independen

No	Variabel Independen	Tanda-tanda hipotesis yang diharapkan	Perkembangan Hipotesis	Referensi
01.	Jenis Kelamin (JK)	+ / SIG	H0 _{JK} : Tidak ada pengaruh jenis kelamin terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa. H1 _{JK} : Ada pengaruh jenis kelamin terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.	(Ramadhani & Hubeis, 2020), (Hidayati & Suryanto, 2015), (Tangkudung, 2014)
02.	Usia Petani (UP)	+ / SIG	H0 _{UP} : Tidak ada pengaruh usia petani terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa. H1 _{UP} : Ada pengaruh usia petani terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.	(Astawa et al., 2024), (Fitria, 2022)
03.	Lama Pendidikan (PD)	+ / SIG	H0 _{PP} : Tidak ada pengaruh Pendidikan petani terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa. H1 _{PP} : Ada pengaruh Pendidikan petani terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.	(Elviani, 2020), (Arumsasi et al., 2015), (NAKAL, n.d.)
04.	Luas Lahan (LL)	+ / SIG	H0 _{LL} : Tidak ada pengaruh luas lahan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa. H1 _{LL} : Ada pengaruh luas lahan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.	(Hamida, 2024), (Virianita, 2021), (Handayani, 2023)
05.	Strategi Komunikasi Informatif (SKI)	+ / SIG	H0 _{SKI} : Tidak ada pengaruh strategi komunikasi informatif terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa. H1 _{SKI} : Ada pengaruh strategi komunikasi informatif terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.	(Permani, 2021), (Nurahman & Asy'ari, 2019), (Sofyan, 2015)

No	Variabel Independen	Tanda-tanda hipotesis yang diharapkan	Perkembangan Hipotesis	Referensi
06.	Strategi Komunikasi Persuasif (SKP)	+ / SIG	<p>$H_{0_{SKP}}$: Tidak ada pengaruh strategi komunikasi persuasif terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p> <p>$H_{1_{SKP}}$: Ada pengaruh strategi komunikasi persuasif terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p>	(Suhada et al., 2022), (Luciana & Nurjanah, 2017), (Ayu & Purba, 2017)
07.	Strategi Komunikasi Instruktif (SKIN)	+ / SIG	<p>$H_{0_{SKIN}}$: Tidak ada pengaruh strategi komunikasi instruktif terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p> <p>$H_{1_{SKIN}}$: Ada pengaruh strategi komunikasi instruktif terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p>	(Nurahman & Asy'ari, 2019), (Permani, 2021), (Iswari, 2022)
08.	Strategi Komunikasi Edukatif (SKE)	+ / SIG	<p>$H_{0_{SKE}}$: Tidak ada pengaruh strategi komunikasi edukatif terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p> <p>$H_{1_{SKE}}$: Ada pengaruh strategi komunikasi edukatif terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p>	(Sembiring & Lim, 2020), (Permani, 2021), (Nurahman & Asy'ari, 2019)
09.	Sarana Penyuluhan (SP)	+ / SIG	<p>$H_{0_{SP}}$: Tidak ada pengaruh sarana penyuluhan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p> <p>$H_{1_{SP}}$: Ada pengaruh sarana penyuluhan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p>	(Agussabti & Mujiburrahmad, 2023), (Idawati et al., 2018), (Juliandini & Mawarti, 2016)
10.	Media Penyuluhan (MDP)	+ / SIG	<p>$H_{0_{MDP}}$: Tidak ada pengaruh media penyuluhan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.</p>	(Tumanggor et al., 2023), (Agussabti & Mujiburrahmad,

No	Variabel Independen	Tanda-tanda hipotesis yang diharapkan	Perkembangan Hipotesis	Referensi
			$H1_{MDP}$: Ada pengaruh media penyuluhan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.	2023), (Intan et al., 2021)
11.	Materi Penyuluhan (MP)	+ / SIG	$H0_{MP}$: Tidak ada pengaruh materi penyuluhan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa. $H1_{MP}$: Ada pengaruh materi penyuluhan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.	(Agussabti & Mujiburrahmad, 2023), (Saad et al., 2024), (Servina, 2019)
12.	Metode Penyuluhan (MTP)	+ / SIG	$H0_{MTP}$: Tidak ada pengaruh metode penyuluhan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa. $H1_{MTP}$: Ada pengaruh metode penyuluhan terhadap adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Gowa.	(Maliga et al., 2022), (R. Aditya, 2020), (Agussabti & Mujiburrahmad, 2023)