



**Magister Pertanian
Lahan Kering**

SERTIFIKAT

No. 063/Pan-Semnas/MPLK/X/2022

**Diberikan Kepada:
Mukhtasam**

**Penghargaan Sebagai
PEMAKALAH
makalah dengan judul**

Persepsi, Sikap Dan Tindakan Petani Terhadap Perubahan Iklim Di Kabupaten Lombok Timur

**Seminar Nasional Magister Pertanian Lahan Kering 2022
Inovasi Teknologi dan Rekayasa Sosial Ekonomi Untuk Meningkatkan Produktivitas
Pertanian Lahan Kering**

yang diselenggarakan oleh Magister Pertanian Lahan Kering Pascasarjana Universitas Mataram
Hotel ASTON INN - Mataram, 20 - 21 Oktober 2022



**Direktur Pascasarjana
Universitas Mataram**

Prof. Ir. Muhammad Sarjan, M.Ag.C.P., Ph.D.
NIP. 19620406 198703 1 0002



Ketua Panitia

Dr. Ir. A. A. K. Sudharmawan, MP.
NIP. 19640127 198902 1 002

Persepsi, Sikap dan Tindakan Petani terhadap Perubahan Iklim di Kabupaten Lombok Timur¹

(Farmers' Perceptions, Attitudes and Actions in Respond to Climate Change in East Lombok)

Muktasam, A¹., Arifuddin Sahidu¹, dan Hayati¹

Agribusiness Study Program – Faculty of Agriculture, Mataram University

Corresponding author: muktasam03@yahoo.com

ABSTRAK

Sektor pertanian masih menjadi sektor penting dalam perekonomian dan penghidupan masyarakat di Kabupaten Lombok Timur. Kontribusi sektor pertanian pada Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2020 masih relatif besar dibanding dengan sektor lainnya, yaitu 36,99%. Berbagai program dan kegiatan telah dilakukan dalam rangka mendukung petani, namun tidak semuanya dapat berjalan sebagaimana direncanakan, dan salah satu kendala dan tantangan yang dihadapi adalah perubahan iklim. Penelitian ini memberi fokus pada fenomena *perubahan iklim*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) pengetahuan, persepsi, dan sikap petani terhadap fenomena perubahan iklim, (2) fakta perubahan iklim yang dirasakan oleh petani, dan dampaknya terhadap kegiatan dan usahatani, (3) tindakan adaptasi yang dilakukan petani dalam menghadapi situasi tersebut, dan efektifitasnya, (4) pihak-pihak yang membantu petani dalam tindakan adaptasinya, dan (5) peran penyuluh dalam mendukung petani menghadapi dampak buruk perubahan iklim. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian *kuantitatif* dan *kualitatif*. Unit analisis dalam penelitian ini adalah *petani anggota kelompok tani* yang mengelola usahatani tanaman pangan dan perkebunan di Desa Masbagik Selatan – Kecamatan Masbagik, dan nelayan yang mengelola usaha keramba jaring apung dan melakukan usaha penangkapan ikan di Desa Ekas Buana, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani telah sadar dan mengetahui tentang terjadinya perubahan iklim melalui terjadinya perubahan beberapa variable iklim seperti jumlah hari hujan, curah hujan, perubahan arah angin, bergesernya pola musim dalam setahun – antara musim panas dan musim hujan, dan lainnya. Petani juga menyatakan bahwa mereka mengalami langsung semua perubahan tersebut, dan bahkan mengambil dan melakukan tindakan-tindakan adaptasi guna menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi agar aktifitas usahatani dan nelayan dapat berhasil dengan baik. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa tindakan adaptasi yang dilakukan petani terkadang berhasil dan terkadang gagal. Tidak banyak lembaga yang mendukung petani dalam hal mengatasi perubahan iklim dan melakukan tindakan adaptasi terhadap perubahan iklim, kecuali para petugas lapangan yang selama ini telah biasa membantu mereka dalam pengelolaan usahatani seperti BPP dan PPL. Atas dasar hasil penelitian ini disarankan agar paripihak dapat membantu petani secara serius dan sistematis menghadapi kondisi-kondisi yang tidak menentu karena perubahan iklim yang terjadi.

Kata Kunci: Pengetahuan, Sikap, Persepsi, Pertanian, Perubahan Iklim.

ABSTRACT

Agriculture remains an important economy sector for the peoples' livelihood in East Lombok District. Its contribution to Domestic Regional Product (DRP) in 2020 was relatively high compared to other sectors, it was about 36.99%. Various programs and activities have been conducted to support farmers, however the program could not promote substantial changes, and one of the obstacles among others is the change. This study focused on the *change climate* phenomena. The objectives of the study is to know (1) farmers' knowledge, perceptions, and attitudes change climate, (2) the facts experienced by farmers, and its impacts on farming activities and production, (3) farmers' adaptation strategy in response to climate changes, and their effectiveness, (4) institutions that support farmers in climate adaptation strategies, and (5) the roles of extension workers in support farmers facing the impacts of climate change. This study used a *quantitative* and *qualitative research approach*. The unit of analysis in this study was the farmers those belong to *farmer groups* in Masbagik Selatan –Masbagik Sub-district, and the fishermen who managing Keramba Jaring Apung (float net cage) and conventional fishermen at Ekas Buana village – Jerowaru Sub-district, East Lombok District. Research results show that farmers have awared and knew about the change climate through some changes on climate variables such as amount of rainy day, rainfall, changes in wind direction, shift in seasonal patterns in a year – between dry and wet seasons. The farmers also stated that they experienced all these changes, and even take adaptation strategies. To some extent farmers stated that their adaptation strategies provide good results, but sometimes failed. Not many institutions supporting the

¹ Abstrak yang disubmit untuk Seminar Nasional Magister Pertanian Lahan Kering – Fakultas Pertanian – Universitas Mataram

farmers in resolving the climate change issues, except the field extension agents - BPP and PPL. On the base of these results, study recommended that the government institutions need to help farmers seriously in facing the existing climate changes.

Keywords : Knowledge , Attitude , Perception , Agriculture , Change, Climate .

1. Pendahuluan

Sektor pertanian pertanian dalam arti luas masih menjadi sektor penting dalam perekonomian dan penghidupan masyarakat di Nusa Tenggara Barat, termasuk di Kabupaten Lombok Timur (BPS, 2021). Kontribusi sektor pertanian pada Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2020 masih relatif besar dibanding dengan sektor lainnya seperti industri dan pariwisata, yaitu 36,99%. Data juga menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk masih bekerja dan menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian (Muktasam, Sahidu, Hayati, & Bachri, 2020).

Berbagai program dan kegiatan telah dilakukan pada periode 20 tahun terakhir dalam rangka pembangunan pedesaan dan pengentasan kemiskinan di Kabupaten Lombok Timur, dalam berbagai sektor dan sub-sektor, seperti sector peternakan (Muktasam, Nurjannah, & Suadnya, 2014), termasuk juga pada desa-desa yang berada dalam wilayah Kecamatan Jerowaru, tetapi belum semua program ini secara maksimal memperbaiki kondisi dan penghidupan masyarakat, termasuk penghidupan petani dan nelayan serta masyarakat pesisir pada umumnya (Muktasam, Suadnya, Nimatullah, & Mursal, 2013). Jumlah penduduk miskin di Lombok Timur pada tahun 2020 masih mencapai 184.840 jiwa atau sekitar 15,24 persen (BPS, 2021). Program-program tersebut antara lain program pengentasan kemiskinan melalui Inpres Desa Tertinggal (Program IDT), program beras untuk keluarga miskin (Raskin), program Bantuan Langsung Tunai (BLT), program pemberdayaan masyarakat pesisir, program budidaya rumput laun, program pengelolaan hutan, dan program-program lainnya.

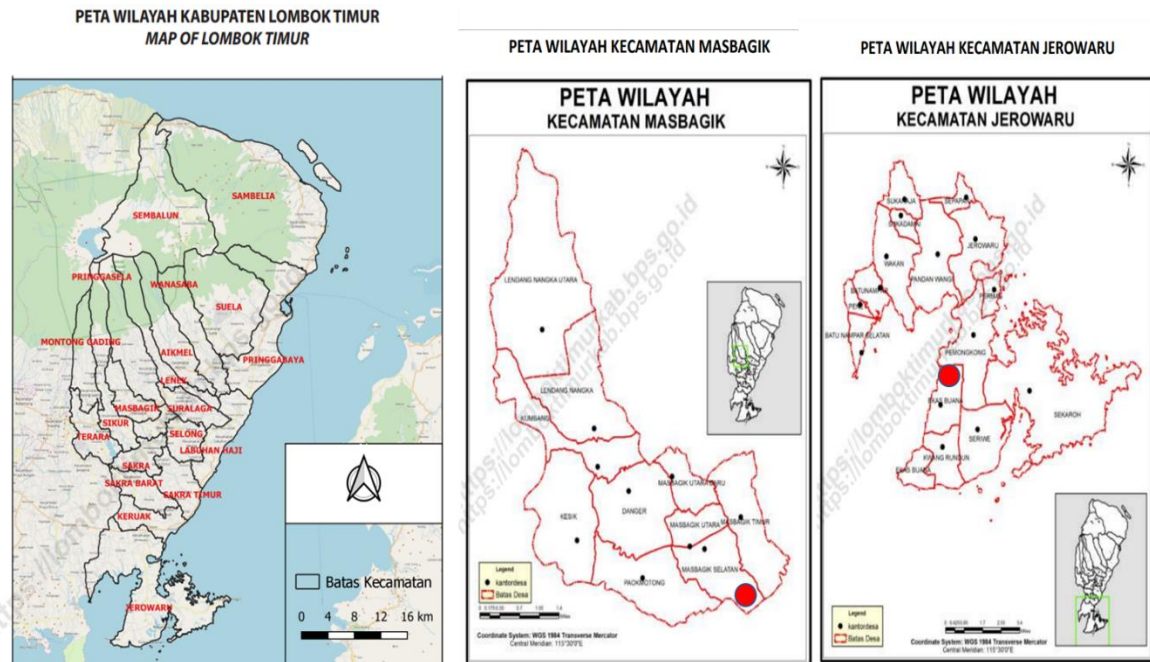
Adopsi praktek-praktek terbaik dalam pengelolaan tanaman pertanian dan hortikultura di Kabupaten Lombok Timur telah berhasil meningkatkan produksi dan bahkan petani sudah mampu memasarkan hasilnya ke beberapa hotel berbintang di Lombok, dan bahkan ke Singapura – produk-produk pertanian hortikultura dari kawasan sentra produksi sayuran di Sembalun. Upaya-upaya pembangunan pertanian ini kemudian sedikit terganggu dengan adanya bencana gempa yang terjadi Juli dan Agustus 2018, dan berlanjut dengan situasi pandemic covid-19 di awal tahun 2020. Bencana gempa bumi dan pandemic covid-19 telah menyebabkan sebagian petani kehilangan semangat berproduksi, tidak saja karena trauma tetapi juga karena rusak dan tidak berfungsi sejumlah sarana dan fasilitas pendukung kegiatan usahatani seperti jaringan irigasi, mata air dan jalan (Muktasam, Sahidu, Hayati, & Bachri, 2020).

Gempa bumi, pandemic covid-19, dan dalam situasi perubahan iklim yang terjadi dan melingkupi kegiatan-kegiatan di sector pertanian, kondisi petani tidak saja semakin sulit - menurunnya semangat produksi tanaman dan produk-produk perikanan, karena menurunnya permintaan produk-produk pertanian, tetapi juga menurunnya motivasi petani dalam berusahatani, dan bahkan sebagian petani beralih ke sektor non-pertanian (Muktasam, Sahidu, Hayati, & Bachri, 2020).

Fakta ini menjadi pertimbangan penting bagi perlunya kegiatan penelitian ini dilakukan dalam rangka mendukung petani dan masyarakat pesisir menghadapi berbagai persoalan yang ada, khususnya dampak perubahan iklim. Secara khusus penelitian ini dimaksudkan untuk memahami *persepsi, sikap dan tindakan adaptasi petani terhadap perubahan iklim* di Kabupaten Lombok Timur.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *penelitian kuantitatif dan kualitatif* atau metode penelitian campuran atau “Mixed Methods²” (Creswell, 2009). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian kuantitatif seperti survei dengan menggunakan kuisioner) dan instrumen penelitian kualitatif seperti wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah, dan pengamatan (Creswell, 2009). Penelitian ini dilakukan di dua kecamatan di Kabupaten Lombok Timur, yaitu *Kecamatan Jerowaru*, dan *Kecamatan Masbagik*, yang ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) atas pertimbangan bahwa kedua kecamatan ini dapat mewakili komunitas petani dan nelayan yang rentan terhadap perubahan iklim. Oleh karena itu, dipilih *Desa Ekas Buana* di Kecamatan Jerowaru, dan *Desa Masbagik Selatan* di Kecamatan Masbagik.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Sebagai responden dalam penelitian ini adalah 40 petani yang menjadi anggota kelompok tani yang mengelola usahatani tanaman pangan dan perkebunan, dan 10 nelayan yang melakukan kegiatan budidaya dan atau penangkapan ikan di perairan Lombok Timur. Penelitian ini menggunakan *data sekunder* yang bersumber dari (BPP, Dinas Perikanan, BPS, dan lainnya), dan *data primer* dari para petani responden dan penyuluh lapangan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi karakteristik biofisik, karakteristik responden penelitian, keadaan usahatani, kegiatan-kegiatan penyuluhan, pengetahuan, persepsi, sikap dan tindakan adaptasi petani terhadap perubahan iklim, dan faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi, sikap dan tindakan adaptasi petani terhadap perubahan iklim. Data yang terkumpul dalam penelitian ini akan diolah sesuai dengan jenis data yang diperoleh, dengan menggunakan pendekatan penelitian qualitative dan quantitative (Creswell, 2009). Data kuantitatif akan diolah dengan menggunakan statistika deskriptif untuk menjelaskan atau mendeskripsikan kecenderungan yang ada atau sifat-sifat dari sampel penelitian. Beberapa analisa yang akan dilakukan antara lain penggunaan rata-rata (mean), median, modus, range, dan persentase. Penggunaan skor dan skala (likert) juga akan dipertimbangkan dalam pengolahan dan analisis data penelitian ini (Vaus D. d., 2002). Pengolahan

² “mixed methods is “... the type of research in which a researcher or team of researchers combine elements of qualitative and quantitative research approaches (e.g., use of qualitative and quantitative viewpoints, data collection, analysis, inference techniques) for the broad purposes of breadth and depth of understanding and corroboration” (p. 123). “a procedure for collecting, analyzing, and “mixing” both quantitative and qualitative methods in a single study or a series of studies to understand a research problem” (Creswell and Clark p.5).

dan analisis data kualitatif akan mengikuti kaidah dan tata cara pengolahan dan analisis data kualitatif, yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Creswell, 1994).

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengetahuan, persepsi, dan sikap petani terhadap perubahan iklim: Hasil penelitian menunjukkan bahwa 47,5% petani dan 100% nelayan (100%) sudah sadar dan mengetahui tentang adanya fenomena perubahan iklim dalam 10 tahun terakhir.

Tabel 1. Distribusi Responden Penelitian berdasarkan Kesadarannya terhadap Fenomena Perubahan Iklim.

Pengetahuan ttg perubahan iklim	Ekas Buana		Masbagik Selatan	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
(1) Sadar atau tahu terjadi perubahan iklim	10	100	19	47,5
(2) Tidak sadar atau tahu perubahan iklim	0	0	21	52,5
Total	10	100	40	100

Sumber: Data Primer Diolah

Perubahan iklim yang dirasakan dan dihadapi oleh petani antara lain dalam hal sebagai berikut:

“terjadinya perubahan dalam hal pola, curah dan hari hujan. Hujan sepanjang tahun tidak jelas antara musim hujan dan kering; Hampir tiap bulan ada hujan. Perubahan ini mempengaruhi kegiatan pertanian karena kaitannya dengan ketersediaan air & HPT - jadwal tanam dan pola tanam berubah”.

Perubahan iklim pada masyarakat pesisir atau nelayan dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Pola atau curah hujan tidak menentu; Curah hujan telat akhir-akhir ini; Curah hujan lebat dan disertai angin kencang; Curah hujan yang tidak teratur; angin kencang, hujan tidak menentu; Panas yang berkepanjangan, angin kencang disertai hujan lebat; Cuaca yang tidak menentu, curah hujan berkepanjangan; curah hujan tidak teratur; Musim hujan tidak menentu, sekalinnya hujan, lama dan lebat; Curah hujan lebat dan angin kencang”.

Temuan penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian yang pernah dilakukan di Lombok sebelumnya (Muktasam, Wayan, Puspadi, & Nuge, 2011), dan penelitian lain yang dilakukan oleh banyak peneliti dan penulis (Nelson, et al., 2009).

Tindakan adaptasi petani terhadap perubahan iklim: Sebagai upaya untuk mempertahankan produksi dan pendapatannya, maka semua petani dan nelayan yang diwawancarai dalam penelitian ini melakukan tindakan adaptasi dalam kegiatan usahatani, budidaya dan penangkapan ikan. Tindakan adaptasi yang dilakukan oleh petani dan nelayan antara lain *“mengatur jadwal tanam dan pola tanam, memilih varietas, diversifikasi tanaman (dari monokultur ke tumpangsari), & beralih ke tanaman hortikultura”*. Temuan ini juga sejalan dengan berbagai penelitian lain yang melaporkan tentang tindakan-tindakan adaptasi dalam mengurangi resiko kegagalan panen pada sector pertanian (Tubiello & Fischer, 2007; Pereira, 2017; Portner, et.al., 2022; Ozdemir, 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejalan dengan adanya kesadaran dan pengalaman yang dirasakan petani terhadap perubahan iklim, data penelitian ini menunjukkan bahwa petani telah melakukan tindakan adaptasi terhadap perubahan iklim – Tabel 2. *Tindakan-tindakan yang dilakukan oleh petani* dalam rangka adaptasi atau penyesuaian dengan kondisi perubahan iklim antara lain dengan merubah pola tanam, merubah Teknik pengolahan tanah, dan merubah Teknik pengendalian organisme pengganggu tanaman. Data pada Tabel 2. juga menunjukkan adanya petani yang melakukan perubahan dalam hal waktu tanam dan memperbaiki Teknik pengairan.

Tabel 2. Strategi Adaptasi Petani terhadap Perubahan Iklim

Strategi	Ya		Tidak		Total (N)
	Org	%	Org	%	
Merubah waktu tanam	11	27,5	29	72,5	40
Merubah pola tanam	28	70	12	30	40
Memperbaiki teknik pengairan dan drainase	19	47,5	21	67,5	40
Memperbaiki teknik pengolahan tanah	23	57,5	17	42,5	40
Merubah teknik pengendalian OPT	27	67,5	13	32,5	40

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Tindakan-tindakan adaptasi yang dilakukan oleh para petani responden ini sejalan dengan apa yang dinyatakan oleh penyuluh pertanian lapangan, bahwa para petani telah melakukan tindakan-tindakan adaptasi terhadap perubahan iklim yang dihadapinya – Tabel 3, meliputi:

- (1) Pengaturan pola tanam dengan mempertimbangkan kondisi iklim/cuaca yang akan terjadi; Melakukan pengamatan dan mencari informasi iklim/musim yang mungkin terjadi sebelum mereka memutuskan pola tanam yang akan diterapkan.
- (2) Bila mereka harus menanam di luar musim karena pertimbangan tertentu seperti kondisi dan harga pasar yang cukup kondusif, para petani menyesuaikan teknik budidaya mereka dengan alat dan bahan yang diperlukan untuk penyediaan air, pengaturan pengairan, jenis varietas dan berbagai perlakuan lain yang diperlukan untuk melancarkan proses budidaya yang normal yang bisa menghasilkan hasil panen.
- (3) Petani padi akan mengatur waktu tanam, pengolahan lahan, dan memilih jenis varietas yang sesuai, sedangkan bagi bagi petani horti akan mengatur persiapan lahan dengan bentuk-bentuk tertentu, menyiapkan bahan dan alat untuk menyesuaikan kondisi lingkungan sesuai iklim dan cuaca.
- (4) Pihak PPL melakukan penyuluhan dengan berbagai materi penyuluhan yang sesuai guna menyikapi banyaknya petani melakukan kegiatan bertani di luar musim, menginformasikan tentang berbagai jenis varietas baru, penggunaan penutup lahan, dan pengelolaan pasca panen.
- (5) Pihak Petugas Lapangan dari perusahaan melakukan bimbingan teknis yang diperlukan oleh petani binaannya.

Tabel 3. Tindakan Adaptasi Responden terhadap Perubahan Iklim menurut Penyuluh

Variabel	Langkah /Strategi Adaptasi
(1) Apakah Petani melakukan langkah adaptasi	Ya, petani sudah biasa melakukan tindakan adaptasi untuk menyikapi kondisi perubahan iklim.
(2) Langkah/Tindakan Adaptasi	<i>Pengaturan pola tanam; Melakukan pengamatan dan mencari informasi iklim/musim; Petani menyesuaikan teknik budidaya mereka dengan alat dan bahan yang diperlukan untuk penyediaan air, pengaturan pengairan, jenis varietas dan berbagai perlakuan lain; Petani padi akan mengatur waktu tanam, pengolahan lahan, dan memilih jenis varietas yang sesuai, sedangkan bagi bagi petani horti akan mengatur persiapan lahan dengan bentuk-bentuk tertentu, menyiapkan bahan dan alat untuk menyesuaikan kondisi lingkungan sesuai iklim dan cuaca; Pihak PPL melakukan penyuluhan dengan berbagai materi penyuluhan yang sesuai guna menyikapi banyaknya petani melakukan kegiatan bertani di luar musim, menginformasikan tentang berbagai jenis varietas baru, penggunaan penutup lahan, dan pengelolaan pasca panen; Pihak Petugas Lapangan dari perusahaan melakukan bimbingan teknis yang diperlukan oleh petani binaannya.</i>
(3) Apakah tindakan adaptasi efektif	Petani Horti banyak yang berhasil pertanda bahwa apa yang selama ini direkomendasikan PPL, PL cukup memadai.
(4) Pihak yang membantu dalam mengetahui tindakan adaptasi yang seharusnya dilakukan	Pihak-pihak yang membantu petani dalam melakukan tindakan adaptasi yang seharusnya dilakukan, yaitu PPL, PL perusahaan tembakau, dan PL perusahaan benih, obat/ pupuk, dan petani banyak mengakses dari Media online yang diinformasikan oleh BMKG.

(5) Apa saja yang dilakukan oleh pihak yang membantu melakukan tindakan adaptasi	Penyuluhan di kelompok tani; Kunjungan ke anggota kelompok
(6) Apakah kegiatan yang dilakukan pihak-pihak tersebut sudah memadai	Kegiatan yang dilakukan oleh pihak yang membantu sudah memadai akan tetapi masih perlu ditingkatkan.
(7) Apa yang seharusnya dilakukan oleh petani dan pihak-pihak lainnya agar tindakan adaptasi efektif	Melakukan BIMTEK Petani; Melakukan pembinaan dan pendampingan petani secara intensif; Memperbanyak demplot di setiap kelompok tani; Dukungan modal dan sarana produksi pertanian bagi petani supaya kegiatan pertanian dapat berjalan lebih baik.

Sumber: Data Primer Diolah

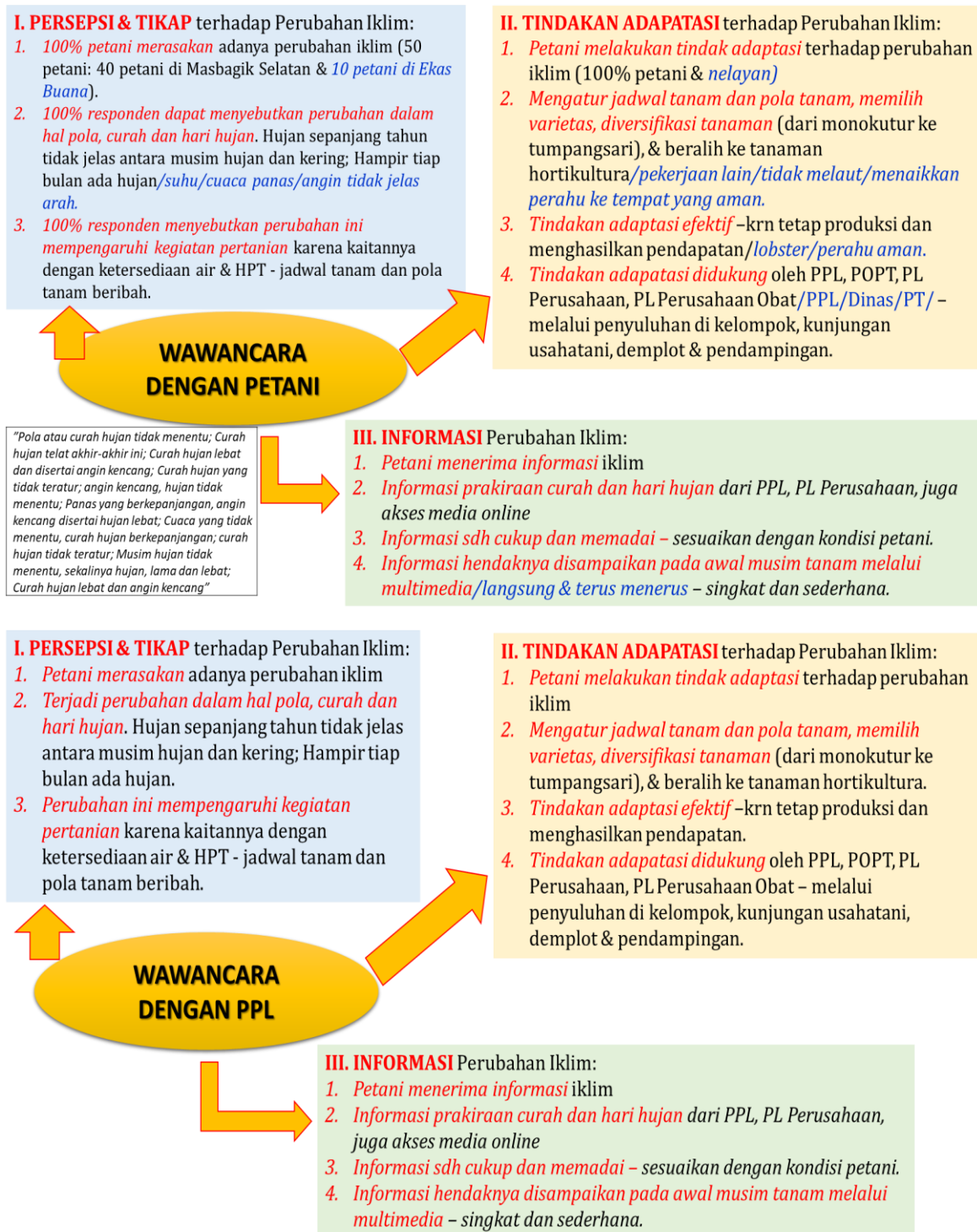
Sementara itu, tindakan-tindakan adaptasi yang dilakukan oleh nelayan dan masyarakat pesisir terhadap perubahan iklim antara lain dengan cara *menaikkan perahu kedaratan agar tidak terjadinya kerusakan, menempatkan keramba dan perahunya pada arus yang relatif tenang, sehingga tidak kesulitan nantinya pada saat turun melaut, Mencari pekerjaan tambahan seperti buruh, soalnya kadang bertepatan sama musim jagung.*

Tabel 4. Tindakan Adaptasi Responden terhadap Perubahan Iklim – Desa Akas Buana

Tindakan Adaptasi terhadap Perubahan Iklim – “Apakah melakukan tindakan adaptasi?”
(1) Ya dengan cara menjaga bibit-bibit lobster yang mulai sakit, musim dingin banyak lobster yang sakit, itu yang diambil dipisahkan
(2) Ya kadang kalau cuaca buruk seminggu tidak pergi melaut, cari pekerjaan tambahan kalau ada pekerjaan
(3) Pada saat terjadinya perubahan iklim, lobster yang sakit dipisahkan. Karena pada musim hujan lobster rentan terkena penyakit
(4) Salah satu cara adaptasi awal seperti menempatkan keramba dan perahunya pada arus yang relatif tenang, sehingga tidak kesulitan nantinya pada saat turun melaut
(5) Mencari pekerjaan tambahan seperti buruh, soalnya kadang bertepatan sama musim jagung
(6) Ya dengan cara menaikkan perahu kedaratan agar tidak terjadinya kerusakan
(7) Ya mencari sampingan seperti guide, tapi tetap ada yang menjaga keramba
(8) Cara adaptasi atau penyesuaian biasanya membeli pakan untuk lobster dalam jumlah banyak untukantisipasi pakan lobster susah didapatkan juga ketika terjadi perubahan iklim ikan atau lobster rentan terkena penyakit, sehingga para pembudidaya memindahkan lobster yang sakit agar lobster yang lain tidak terkena dampak atau penularan
(9) Kalau cuaca tidak bagus biasanya mencari bibit-bibit lobster yang sakit kemudian dipindahkan atau kita ambil supaya tidak terjadinya penularan ke lobster yang lain
(10) Memindahlan lobster-lobster yang sakit sehingga tidak mengakibatkan penularan

Sumber: Data Primer Diolah

Secara skematis hasil wawancara dengan petani dan penyuluh pertanian lapangan dapat disajikan sebagaimana pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Hasil Wawancara dengan Petani, Nelayan dan PPL

Informasi perubahan iklim: Data hasil penelitian ini menunjukkan bahwa petani telah mendapatkan informasi yang cukup terkait dengan perubahan cuaca dan iklim. Informasi prakiraan curah dan hari hujan dari PPL, PL Perusahaan, juga akses media online. Informasi sdh cukup dan memadai – sesuaikan dengan kondisi petani. Informasi hendaknya disampaikan pada awal musim tanam melalui multimedia – singkat dan sederhana. Tindakan adaptasi efektif –krn tetap produksi dan menghasilkan pendapatan. Tindakan adaptasi didukung oleh PPL, POPT, PL Perusahaan, PL Perusahaan Obat – melalui penyuluhan di kelompok, kunjungan usahatani, demplot & pendampingan.

4. Kesimpulan dan Saran

Perubahan iklim telah dirasakan oleh hampir semua petani (musim hujan & musim kering yang tdk menentu; iklim ekstrim; curah hujan yang tinggi). Perubahan iklim telah membawa pengaruh negatif terhadap sektor pertanian – gagal panen. Petani melakukan tindakan adaptasi terhadap perubahan iklim (dengan menggunakan varietas yang lebih sesuai, mengatur jadwal dan pola tanam, dll.), tetapi atas dasar coba-coba. Petani telah mendapatkan informasi iklim yang dibutuhkannya (prakiraan curah hujan & awal atau masuknya musim hujan & kemarau). Belum banyak pihak yang membantu petani dalam hal penyediaan data iklim dan alternatif tindakan adaptasi. Diperlukan media komunikasi yang sederhana dalam mengkomunikasikan informasi dan data iklim serta alternatif tindakan adaptasi bagi petani

Diperlukan kerjasama parapihak dalam membantu petani & nelayan dalam memanfaatkan informasi iklim dan melakukan tindakan adaptasi usahatani yang efektif – perlu pembentukan forum iklim pertanian. Kerjasama melalui forum ini akan memiliki 4 fungsi pokok (1) *mengolah dan memanfaatkan data iklim*, (2) *merumuskan alternatif tindakan adaptasi petani*, (3) *mengembangkan dan menyebarkan “media komunikasi iklim & tindakan adaptasi pertanian”* yang efektif, dan (4) *menyediakan data iklim & alternatif tindakan adaptasi pertanian yang spesifik untuk masing-masing wilayah* di lombok timur (sesuai dengan karakteristik biofisiknya). Media ini akan digunakan oleh penyuluh sebagai bahan dalam melakukan kegiatan penyuluhan kepada petani dan kelompok tani di wilayahnya.

Acknowledgment

A great thank is conveyed to the *Institute for Research and Community Service - Mataram University* (LPPM – Unram), which has supported research funding that led to the publication of this article. An important lesson learned from the results of this research is that the horticulture farming can be a solution in overcoming unemployment and poverty. This can be understood from the nature of the horticulture farming system which is relatively different from the food crop farming system (Grant numbers: 1535/UN18.L1/PP/2022).

Daftar Pustaka

- BPS. (2021). *Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka Tahun 2021*. Tanjung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara.
- BPS. (2021). *Persentase Penduduk Miskin di Lombok Timur*. Selong: BPS.
- Creswell, J. (1994). *Research Design Qualitative and Quantitative*. London: Sage Publication.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. London: SAGE Publications.
- Muktasam, A., Sahidu, A., Hayati, & Bachri, J. (2020). *Studi tentang Adopsi Inovasi Hortikultura oleh Petani Peserta Program IFSCA di Kabupaten Lombok Utara*. Mataram: Tidak Dipublikasi - Laporan Penelitian PNBPTahun 2020 LPPM Universitas Mataram.
- Muktasam, A., Wayan, I., Puspadi, K., & Nuge, P. (2011). *Understanding Community Knowledge on Climate Change and Their Adaptation Strategies: In Searching for Effective Dissemination of Climate Information*. Mataram: LPPM Universitas Mataram.
- Muktasam, Nurjannah, S., & Suadnya, W. (2014). *An Analysis Farmer Groups' Roles and Capacity in Promoting Value Added in Livestock Industries: An Application of Action Research for Community Empowerment*. Mataram: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perdesaan (P3P) Universitas Mataram.

- Muktasam, Suadnya, W., Nimatullah, A., & Mursal. (2013). *Policy Research on Sea Weed Production in Lombok – West Nusa Tenggara Province*. Mataram: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perdesaan (P3P).
- Nelson, G. C., Rosegrant, M. W., Koo, J., Robertson, R., Sulser, T., Zhu, T. ..., & Lee, D. (2009). *Climate change: Impact on agriculture and costs of adaptation (Vol. 21)*. . Intl Food Policy Res Inst.
- Ozdemir, D. (2022). The impact of climate change on agricultural productivity in Asian countries: a heterogeneous panel data approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(6), 8205-8217.
- Pereira, L. (2017). Climate change impacts on agriculture across Africa. . *Oxford research encyclopedia of environmental science*.
- Pörtner, H. O., Roberts, D. C., Adams, H. A., Aldunce, P., Ali, E., & ... & Birkmann, J. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability*. IPCC Sixth Assessment Report.
- Tubiello, F. N., & Fischer, G. (2007). Reducing climate change impacts on agriculture: Global and regional effects of mitigation, 2000–2080. . *Technological Forecasting and Social Change*, 74(7), 1030-1056.
- Vaus, D. d. (2002). *Surveys in Social Research*. London: Taylor & Francis.
- Vaus, D. d. (2013). *Social Surveys*. Melbourne: SAGE Publications.
