

**“Pengaruh El Nino terhadap Ekosistem dan Ketahanan Pangan Masyarakat Sekitar,  
(Studi Kasus Wilayah Margacinta Kec. Cijaura Bandung Jawa Barat)”**

Fityah Wafa Amatulloh , Ageng Suepudin Kanda, S.pd., M.pd  
Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Teknologi Digital Bandung.

Correspondence		
Email:fityah10121701@digitechuniversity.ac.id	No. Telp:	
Submitted : 1 January 2024	Accepted : 3 January 2024	Published : 22 January 2024

**Abstrak :** Wilayah Bamdung berada di Provinsi Jawa Barat di pulau Jawa bagian Barat. Provisi Jawa Barat khususnya daerah Kab. Bandung mengalami krisis Ketahanan pangan di dalam Masyarakat, terlebih lagi pada bagian Ekosistem yang sangat bergantung pada curah hujan. Selain dapat mempengaruhi tingginya curah hujan, kejadian El Nino juga berpengaruh terhadap masuknya musim kemarau. El Nino akan mengakibatkan perubahan pola iklim tahunan seperti terlambatnya awal musim hujan maupun musim kering. Disamping itu periode musim hujan juga diperkirakan akan lebih pendek. Adanya gangguan El Nino berkurangnya ketersediaan air di Indonesia khususnya di Kab.Bandung Jawa Barat.. Deteksi wilayah-wilayah berdasarkan perbedaan dampak El Nino dapat digunakan untuk mengetahui wilayah-wilayah yang memerlukan penanganan lebih baik. El Nino dapat memberikan Dampak terhadap Ekosistem dan juga sangat berpengaruh terhadap ketahanan pangan pada masyarakat..permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan El Nino terhadap Ekosistem yang berpengaruh pada ketahanan pangan. gambaran daerah yang mengalami dampak El Nino di wilayah Margacinta Kec. Cijaura Bandung Jawa Barat. Serta waktu terjadinya El Nino terparah sehingga menyebabkan dampak terhadap Ekosistem dan Katahanan pangan di Masyarakat. Untuk menghindari terjadinya penyimpangan dalam penelitian ini, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas. Adapun hal yang membatasi penelitian ini adalah peninjauan dampak El Nino hanya dilakukan terhadap Ekosistem dan Ketahanan pangan pada Masyarakat di Wilayah Margacinta Kec. Cijaura Bandung Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dimana penelitian kualitatif sebagai metode ilmiah sering digunakan dan dilaksanakan oleh sekelompok peneliti dalam bidang ilmu social, termasuk juga ilmu pendidikan. Sejumlah alasan juga dikemukakan yang intinya bahwa penelitian kualitatif memperkaya hasil penelitian kuantitaif. Penelitian kualitatif dilaksanakan untuk membangun pengetahuan melalui pemahaman dan penemuan. El Nino merupakan suatu fenomena alam yang menyebabkan kekeringan dan akan mengakibatkan perubahan pola iklim tahunan seperti terlambatnya awal musim hujan maupun musim kering. Salah satunya pada kasus yang saya teliti pada wilayah Bandung yang berada di Provinsi Jawa Barat di pulau Jawa bagian Barat. Provisi Jawa Barat khususnya daerah Kab. Bandung mengalami krisis Ketahanan pangan di dalam Masyarakat, terlebih lagi pada bagian Ekosistem yang sangat bergantung pada curah hujan. Pada studi kasus yang saya teliti pada saat El Nino di wilayah Marga Cinta kec. Cijaura yaitu terjadinya inflasi pada kebutuhan pokok dan kurangnya sosialisasi dari pemerintah terkait cara penanggulangan El Nino ini terhadap kebutuhan pangan dan juga terhadap ekosistem.

**Kata kunci :** . El Nino merupakan suatu fenomena alam yang menyebabkan kekeringan.

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Iklim merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan keadaan cuaca pada kawasan yang luas dalam jangka waktu relatif panjang. Iklim dipengaruhi oleh temperatur udara, tekanan udara, kelembaban udara, angin, dan curah hujan. Gangguan iklim merupakan bencana yang mendominasi selama empat dekade terakhir, bahkan intensitasnya semakin meningkat pada negara tertentu. Indonesia merupakan salah satu negara yang rentan terhadap gangguan iklim. Beberapa gangguan iklim yang sering terjadi di Indonesia adalah kekeringan, banjir dan tanah longsor. Sebagian besar kondisi ekstrem Indonesia berupa kekeringan dan banjir berhubungan erat dengan kejadian El nino.

El Nino merupakan salah satu bentuk penyimpangan iklim di Samudera Pasifik yang ditandai dengan kenaikan suhu permukaan laut di daerah katulistiwa bagian Tengah dan Timur. El Nino diawali dengan memanasnya suhu permukaan laut di pantai barat Peru-Ekuador (Amerika Selatan) yang menyebabkan gangguan iklim secara global (Hartono, 2007). El Nino terjadi setiap tiga atau tujuh tahun sekali dan setiap sekali kejadian El Nino bisa mempengaruhi iklim dunia selama satu tahun (Robert J., 2010).

Sejak tahun 1980 telah terjadi beberapa kali peristiwa El Nino. El Nino pada tahun 1997 telah memberikan dampak yang luar biasa di Indonesia yang menyebabkan kekeringan berkepanjangan. Banyak sumur penduduk mengering, debit air sungai menurun, dan kebakaran hutan. Pengaruh El Nino berbeda-beda antar wilayah bergantung pada lokasi dan topografi (Qian et al., 2010). Wilayah Bandung tepatnya di Jawa Barat menjadi salah satu wilayah yang terkena dampak dari El nino tersebut, yaitu permasalahan pada Ekosistem dan Ketahanan pangan pada masyarakat sekitar.

### 1.2 Rumusan Masalah

Wilayah Bamdung berada di Provinsi Jawa Barat di pulau Jawa bagian Barat. Provinsi Jawa Barat khususnya daerah Kab. Bandung mengalami krisis Ketahanan pangan di dalam Masyarakat, terlebih lagi pada bagian Ekosistem yang sangat bergantung pada curah hujan. Selain dapat mempengaruhi tingginya curah hujan, kejadian El Nino juga berpengaruh terhadap masuknya musim kemarau. El Nino akan mengakibatkan perubahan pola iklim tahunan seperti terlambatnya awal musim hujan maupun musim kering. Disamping itu periode musim hujan juga diperkirakan akan lebih pendek. Adanya gangguan El Nino berkurangnya ketersediaan air di Indonesia khususnya di Kab. Bandung Jawa Barat.. Deteksi wilayah-wilayah berdasarkan perbedaan dampak El Nino dapat digunakan untuk mengetahui wilayah-wilayah yang memerlukan penanganan lebih baik.

El Nino dapat memberikan Dampak terhadap Ekosistem dan juga sangat berpengaruh terhadap ketahanan pangan pada masyarakat.. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan El Nino terhadap Ekosistem yang berpengaruh pada ketahanan pangan ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui hubungan El Nino dengan Ketahanan Pangan yang terjadi di wilayah margacinta kec. Cijaura Bandung Jawa Barat
- Untuk mengetahui kondisi Ketahanan Pangan yang terjadi di Wilayah margacinta Kec. Cijaura Bandung Jawa Barat.
- Untuk mengidentifikasi Ekosistem dan ketahanan pangan serta hubungannya dengan kejadian El Nino.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

- a. Memberikan gambaran besarnya pengaruh El Nino terhadap Ekosistem di wilayah margacinta Kec. Cijaura Bandung Jawa Barat.
- b. Memberikan gambaran daerah yang mengalami dampak El Nino di wilayah Margacinta Kec. Cijaura Bandung Jawa Barat. Serta waktu terjadinya El Nino terparah sehingga menyebabkan dampak terhadap Ekosistem dan Ketahanan pangan di Masyarakat. Untuk menghindari terjadinya penyimpangan dalam penelitian ini, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas. Adapun hal yang membatasi penelitian ini adalah peninjauan dampak El Nino hanya dilakukan terhadap Ekosistem dan Ketahanan pangan pada Masyarakat di Wilayah Margacinta Kec. Cijaura Bandung Jawa Barat.

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Gambaran Umum El Nino

El Nino adalah fenomena perubahan iklim secara global yang diakibatkan oleh memanasnya suhu permukaan air laut Pasifik bagian timur. El Nino terjadi pada 2-7 tahun dan bertahan hingga 12-15 bulan (Sarachik, 2010). Ciri-ciri terjadi El Nino adalah meningkatnya suhu muka laut di kawasan Pasifik secara berkala dan meningkatnya perbedaan tekanan udara antara Darwin dan Tahiti (Irawan, 2006).

#### 2.2 Pengertian El Nino, Ekosistem dan Ketahanan Pangan menurut para ahli

##### 2.2.1 El Nino

- Menurut Laman BMKG NTB menuliskan El Nino  
Yaitu merupakan fenomena pemanasan Suhu Muka Laut (SML) di atas kondisi normal yang terjadi di Samudera Pasifik bagian tengah. Pemanasan SML meningkatkan potensi pertumbuhan awan di Samudera Pasifik sehingga mengurangi curah hujan di Indonesia. Dengan demikian, El Nino juga bisa mengakibatkan kondisi kekeringan secara umum di Indonesia.

##### 2.2.2 Ekosistem

- Woodbury (1954)  
Ekosistem menurut Woodbury adalah tatanan kesatuan secara kompleks di sebuah wilayah yang memiliki habitat, tumbuhan dan binatang. Kondisi tersebut kemudian dipertimbangkan sebagai unit kesatuan secara utuh sehingga semuanya dapat menjadi bagian mata rantai siklus materi serta aliran energi.
- Soemarwoto (1983)  
Soemarwoto menjelaskan pengertian ekosistem adalah konsep sentral dalam ekologi karena ekosistem (sistem ekologi) itu terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

##### 2.2.2.1 Jenis-Jenis Ekosistem

Jenis ekosistem secara umum dibagi menjadi 2 macam yaitu ekosistem alami dan buatan.

##### A. Ekosistem Alami

Ekosistem alami adalah ekosistem yang sudah terbentuk dengan proses alami di alam. Ekosistem alami terbagi menjadi dua, yaitu akuatik (air) dan terestrial (darat).

##### 1. Akuatik (Air)

Ekosistem akuatik adalah ekosistem yang komponen abiotiknya sebagian besar terdiri atas air. Makhluk hidup yang berada di dalam ekosistem akuatik ini antara lain yaitu:

- a. Ekosistem Air Tawar

Ekosistem air tawar memiliki ciri ciri antara lain variasi suhu tidak mencolok, penetrasi cahaya kurang, dan terpengaruh oleh iklim dan cuaca. Macam tumbuhan yang terbanyak adalah jenis ganggang, sedangkan lainnya tumbuhan biji, hampir semua filum hewan terdapat dalam air tawar. Organisme yang hidup di air tawar pada umumnya telah beradaptasi.

#### *b. Ekosistem Air Laut*

Habitat laut (oseanik) ditandai salinitas (kadar garam) yang tinggi dengan ion  $Cl^-$  mencapai 55% terutama di daerah laut tropik, karena suhunya tinggi dan penguapan besar. Di daerah tropik, suhu laut sekitar  $25\text{ }^{\circ}C$ . Perbedaan suhu bagian atas dan bawah tinggi, sehingga terdapat batas antara lapisan air yang panas di bagian atas dengan air yang dingin di bagian bawah yang disebut daerah termoklin.

#### *c. Ekosistem Lamun*

Lamun atau seagrass adalah satu-satunya kelompok tumbuh-tumbuhan berbunga yang hidup di lingkungan laut. Tumbuh-tumbuhan ini hidup di habitat perairan pantai yang dangkal. Seperti halnya rumput di darat, mereka mempunyai tunas berdaun yang tegak dan tangkai-tangkai yang merayap yang efektif untuk berbiak. Berbeda dengan tumbuh-tumbuhan laut lainnya (alga dan rumput laut), lamun berbunga, berbuah dan menghasilkan biji. Lamun juga mempunyai akar dan sistem internal untuk mengangkut gas dan zat-zat hara. Sebagai sumber daya hayati, lamun banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan.

#### *d. Ekosistem Muara*

Estuary (muara) merupakan tempat bersatunya sungai dengan laut. Estuari sering dipagari oleh lempengan lumpur intertidal yang luas atau rawa garam. Ekosistem estuari memiliki produktivitas yang tinggi dan kaya akan nutrisi. Komunitas tumbuhan yang hidup di estuari antara lain rumput rawa garam, ganggang, dan fitoplankton. Komunitas hewannya antara lain berbagai cacing, kerang, kepiting, dan ikan

#### *e. Ekosistem Pantai*

Tumbuhan yang paling banyak tumbuh di gundukan pasir adalah tumbuhan mangrove dan pohon bakau yang tahan terhadap hempasan gelombang dan angin. Tanaman yang hidup di ekosistem ini menjalar dan berdaun tebal.

#### *f. Ekosistem Sungai*

Sungai adalah suatu badan air yang mengalir ke satu arah. Air sungai dingin dan jernih serta mengandung sedikit sedimen dan makanan. Aliran air dan gelombang secara konstan memberikan oksigen pada air. Suhu air bervariasi sesuai dengan ketinggian dan garis lintang. Ekosistem sungai dihuni oleh hewan seperti ikan kucing, gurame, kura-kura, ular, dan buaya.

#### *g. Ekosistem Terumbu Karang*

Terdiri dari coral yang berada dekat pantai. Efisiensi ekosistem ini sangat tinggi. Hewan-hewan yang hidup di karang memakan organisme mikroskopis dan sisa organik lain. Berbagai invertebrata, mikroorganisme, dan ikan, hidup di antara karang dan ganggang. Herbivora seperti siput, landak laut, ikan, menjadi mangsa bagi gurita, bintang laut, dan ikan karnivora. Kehadiran terumbu karang di dekat pantai membuat pantai memiliki pasir putih.

#### *h. Ekosistem Laut Dalam*

Kedalamannya lebih dari 6.000 meter di bawah permukaan laut. Biasanya terdapat lele laut dan ikan laut yang dapat mengeluarkan cahaya. Sebagai produsen terdapat bakteri yang bersimbiosis dengan karang tertentu.

## 2. Terrestrial (Darat)

Ekosistem terestrial ditentukan dalam zona yang ditentukan oleh temperatur dan curah hujan yang berbeda pada suatu tempat tertentu. Pola ekosistem ini dapat berubah akibat aktivitas manusia, kebakaran, atau petir.

Berikut beberapa bentuk ekosistem darat diantaranya yaitu:

### a. Gurun

Gurun terdapat di daerah tropik yang berbatasan dengan padang rumput. Ciri-ciri ekosistem gurun adalah gersang dan curah hujan rendah (25 cm/tahun). Perbedaan suhu antara siang dan malam sangat besar. Tumbuhan semusim yang terdapat di gurun berukuran kecil. Selain itu, di gurun dijumpai pada tumbuhan menahun berdaun seperti duri contohnya kaktus, atau tak berdaun dan memiliki akar panjang serta mempunyai jaringan untuk menyimpan air. Hewan yang hidup di gurun antara lain rodentia, semut, ular, kadal, katak, kalajengking, dan beberapa hewan nokturnal lainnya.

### b. Hutan Gugur

Hutan gugur terdapat di daerah beriklim sedang yang memiliki empat musim, ciri-cirinya adalah curah hujan merata sepanjang tahun. Jenis pohon sedikit sekitar 10 sampai 20 jenis saja dan tidak terlalu rapat. Hewan yang terdapat di hutan gugur antara lain rusa, beruang, rubah, bajing, burung pelatuk, dan rakun (sebangsa luwak).

### c. Taiga

Taiga terdapat di belahan bumi sebelah utara dan pegunungan daerah tropik, ciri-cirinya adalah suhu yang rendah di musim dingin. Biasanya taiga merupakan hutan yang tersusun atas satu spesies seperti konifer, pohon pinus, dan sejenisnya. Semak dan tumbuhan basah sedikit sekali, sedangkan hewannya antara lain moose, beruang hitam, ajag, dan burung-burung yang bermigrasi ke selatan pada musim gugur.

### d. Hutan Sabana

Hutan sabana terdapat di wilayah dengan curah hujan 40 – 60 inci per tahun, tetapi temperatur dan kelembaban masih tergantung musim. Sabana yang terluas di dunia terdapat di Afrika, hewan yang hidup di sabana antara lain serangga dan mamalia seperti zebra, singa, dan hyena.

### e. Padang Rumput

Padang rumput terdapat di daerah yang terbentang dari daerah tropik ke subtropik. Ciri-ciri padang rumput adalah curah hujan kurang lebih 25-30 cm per tahun, hujan turun tidak teratur, porositas (peresapan air) tinggi, dan drainase (aliran air) cepat. Tumbuhan yang ada terdiri atas tanaman gulma dan rumput yang keduanya bergantung pada kelembapan. Hewannya antara lain: bison, zebra, singa, anjing liar, serigala, gajah, jerapah, kangguru, serangga, tikus, dan ular.

### f. Tundra

Tundra terdapat di belahan bumi sebelah utara di dalam lingkaran kutub utara dan terdapat di puncak-puncak gunung tinggi. Pertumbuhan tanaman di daerah ini hanya 60 hari. Contoh tumbuhan yang dominan adalah sphagnum, liken, tumbuhan biji semusim, tumbuhan perdu, dan rumput alang-alang. Pada umumnya, tumbuhannya mampu beradaptasi dengan keadaan yang dingin.

### *g. Karst (Batu Gamping)*

Berawal dari nama kawasan batu gamping di wilayah Yugoslavia. Kawasan karst di Indonesia rata-rata mempunyai ciri-ciri yang hampir sama yaitu, tanahnya kurang subur untuk pertanian, sensitif terhadap erosi, mudah longsor, bersifat rentan dengan pori-pori aerasi yang rendah, gaya permeabilitas yang lamban dan didominasi oleh pori-pori mikro. Ekosistem karst mempunyai keunikan tersendiri dengan keragaman aspek biotis yang tidak dijumpai di ekosistem lain.

### *h. Hutan Hujan Tropis*

Hutan hujan tropis terdapat di daerah tropik dan subtropik. Ciri-cirinya adalah curah hujan 200-225 cm per tahun. Spesies pepohonan relatif banyak, jenisnya berbeda antara satu dengan yang lainnya tergantung letak geografisnya.

Tinggi pohon utama antara 20-40 m, cabang-cabang pohon tinggi dan berdaun lebat hingga membentuk tudung (kanopi). Dalam hutan basah terjadi perubahan iklim mikro, yaitu iklim yang langsung terdapat di sekitar organisme.

Daerah tudung cukup mendapat sinar matahari, variasi suhu dan kelembapan tinggi, suhu sepanjang hari sekitar 25 °C.

Di hutan hujan tropis sering terdapat tumbuhan khas, yaitu liana (rotan) dan anggrek sebagai epifit. Hewannya antara lain, kera, burung, badak, babi hutan, harimau, burung hantu, dan banyak lagi.

## **2. Ekosistem Buatan**

Ekosistem buatan merupakan ekosistem yang diciptakan oleh manusia, fungsinya untuk memenuhi kebutuhan manusia. Segala isinya baik itu tanaman atau hewan peliharaan didominasi oleh pengaruh dari manusia, keanekaragamannya pun cenderung rendah.

Berikut contoh ekosistem buatan diantaranya yaitu:

1. Hutan tanaman produksi seperti jati dan pinus,
2. Bendungan,
3. Agroekosistem berupa sawah tadah hujan,
4. Sawah irigasi,
5. Perkebunan sawit, dan
6. Ekosistem pemukiman (kota atau desa).

### **2.2.3 Ketahanan Pangan**

- United Nations' Committee on World Foods Security Komite PBB tentang Ketahanan Pangan Dunia

Ketahanan pangan adalah semua orang setiap saat memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi ke pangan yang cukup, aman, dan bergizi yang memenuhi preferensi pangan dan kebutuhan pangan mereka.

- Food and Agriculture Organization (1997), Ketahanan pangan adalah sebagai suatu kondisi dimana semua rumah tangga memiliki akses secara fisik maupun ekonomi untuk mendapatkan pangan bagi seluruh anggota keluarganya, dimana rumah tangga tidak beresiko mengalami kehilangan kedua akses tersebut

#### **2.2.3.1 Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan**

Faktor yang mempengaruhi ketahanan panga antara lain :

##### *1. Iklim atau Cuaca*

Perubahan cuaca dan pemasaran global selama beberapa tahun ini mempengaruhi penurunan produksi pertanian terutama komoditi padi. Temperatur yang tinggi dan curah hujan yang tidak diandalkan sehingga menjadi sulit bagi petani untuk bertani dilahan yang sudah berjuang untuk bertahan hidup.

### 2. Teknologi

Peningkatan teknologi telah meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam budidaya pertanian atau proses pengolahan pangan yang lebih sehat dan praktis. Penggunaan teknologi dapat digunakan pada saat proses tanam, masa panen hingga pengolahan komoditas pangan. Tidak sampai di situ saja teknologi pertanian juga digunakan dalam hal sistem penyimpanan hasil produksi pangan yang tepat. Tujuannya adalah agar tanaman dan komoditas pangan aman selama proses pendistribusian dan digunakan oleh masyarakat. Teknologi dalam rekayasa pangan juga diperlukan dalam hal ini untuk mengembangkan varietas unggul dalam pengadaan komoditas pangan.

### 3. Lahan Pertanian

Luas lahan pertanian salah satu faktor yang memadai dapat memungkinkan produktivitas komoditas pangan tercukupi. Sebaliknya, jika lahan ini semakin menurun maka stabilitas pangan juga dapat terganggu.

### 4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana adalah hal yang mempengaruhi ketahanan pangan. Tanpa adanya sarana dan prasarana publik yang baik, proses pendistribusian komoditas pangan tentu akan mengalami hambatan. Misalnya, di sebuah wilayah yang sulit diakses akan membuat distribusi terganggu dan jika dibiarkan akan menyebabkan krisis pangan. Disini, akses transportasi memang menjadi hal penting agar semua pendistribusian pangan merata ke semua wilayah. Selain sarana untuk pendistribusian, sarana ini juga penting untuk meningkatkan produktivitas komoditas pertanian. Contohnya saja, mengenai pengadaan pupuk, benih unggul, dan sebagainya (Anonim, 2019).

### 5. Kondisi Ekonomi, Politik, Sosial dan Keamanan

Ketahanan pangan dapat tercipta apabila aspek penting dalam suatu negara terpenuhi. Aspek ini ada empat poin yakni kondisi ekonomi, politik, sosial, dan keamanan. Sebab, apabila dari keempat aspek tersebut tidak dapat berjalan dengan baik maka dampaknya dapat meluas ke segi lainnya yang merugikan masyarakat termasuk ketahanan pangan (Anonim, 2019).

## 2.3 Hubungan Antara El Nino, Ekosistem dan Ketahanan Pangan

El Nino adalah fenomena alami yang terjadi ketika suhu permukaan air di Samudra Pasifik Tengah dan Timur menjadi lebih hangat dari biasanya. Hal ini menyebabkan perubahan pola cuaca global yang dapat berdampak signifikan pada iklim di berbagai wilayah tidak hanya di Indonesia tapi juga di seluruh dunia.

Selama periode El Nino, terjadi perubahan aliran angin dan distribusi suhu di atmosfer. Dampaknya dapat meluas ke seluruh dunia dan mempengaruhi cuaca dan iklim di berbagai daerah. El Nino adalah fenomena alam yang dapat memiliki dampak signifikan terhadap sektor pertanian. Dalam sektor pertanian, El Nino dapat menjadi tantangan besar karena dapat mengganggu pola cuaca yang berdampak pada produksi pertanian dan kesejahteraan petani. Oleh karena itu, pemantauan dan pemahaman yang baik tentang El Nino sangat penting agar dapat mengambil langkah-langkah pencegahan dan penyesuaian yang tepat untuk mengurangi dampaknya.

Berikut adalah beberapa hal penting yang perlu diwaspadai terkait dengan kejadian El Nino di sektor pertanian:

1. **Kekeringan:** El Nino sering dikaitkan dengan peningkatan suhu permukaan laut dan penurunan curah hujan di beberapa wilayah. Hal ini dapat menyebabkan kekeringan yang berkepanjangan, mengurangi ketersediaan air untuk pertanian. Tanaman membutuhkan air yang cukup untuk tumbuh dengan baik, dan kekurangan air dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan mengurangi hasil panen.
2. **Gangguan Musim Tanam:** El Nino dapat mengganggu musim tanam dan mengubah pola cuaca yang biasanya terjadi. Perubahan ini dapat menyebabkan penundaan dalam penanaman tanaman, penurunan luas tanam, atau bahkan kegagalan panen. Petani perlu memperhatikan perubahan cuaca yang terkait dengan El Nino agar dapat menyesuaikan jadwal tanam mereka.
3. **Penyakit dan Hama:** El Nino dapat mempengaruhi persebaran penyakit dan hama tanaman. Perubahan kondisi cuaca dapat menciptakan lingkungan yang lebih menguntungkan bagi beberapa penyakit dan hama. Ini dapat menyebabkan penyebaran yang lebih cepat dan lebih luas dari serangan penyakit dan hama, yang dapat merusak tanaman dan mengurangi hasil panen.
4. **Penurunan Kualitas Tanaman:** Kondisi cuaca yang ekstrem yang terkait dengan El Nino, seperti suhu yang tinggi dan kekurangan air, dapat menyebabkan penurunan kualitas tanaman. Buah-buahan dan sayuran yang tumbuh dalam kondisi yang tidak ideal cenderung memiliki ukuran yang lebih kecil, rasa yang kurang enak, dan kualitas yang buruk secara keseluruhan.
5. **Ketidakstabilan Pasar:** Perubahan dalam produksi pertanian akibat El Nino dapat menyebabkan ketidakstabilan pasar. Jika panen berkurang atau gagal, pasokan dapat berkurang, yang dapat menyebabkan kenaikan harga dan ketidakseimbangan pasokan dan permintaan. Hal ini dapat mempengaruhi petani, pedagang, dan konsumen secara keseluruhan.

#### **2.4 Dampak El Nino di Indonesia**

Dampak yang ditimbulkan oleh El Nino adalah kekeringan panjang lebih dari pada tahun normal. Kekeringan ini terjadi akibat uap air yang seharusnya bertiup ke arah Indonesia berhenti di Pasifik bagian timur. Mendinginnya permukaan laut di sekitar perairan Indonesia karena tertariknya seluruh masa air hangat ke bagian timur Pasifik. Penyebabnya adalah perbedaan tekanan udara yang membawa uap air bertiup ke arah timur sehingga curah hujan di Pasifik bagian barat menurun. Curah hujan yang menurun menyebabkan debit sungai menurun pula, sehingga lahan pertanian yang kebutuhan airnya bergantung kepada debit sungai mengalami kekeringan. Pada kejadian El Nino, ketersediaan air untuk pertanian berkurang yang mengakibatkan produksi dan produktivitas tanaman menurun atau bahkan tidak panen karena tanaman mengalami kekeringan..

#### **2.5 Fenomena El Nino berdampak pada Ekosistem yang menyebabkan kelangkaan pada pangan**

Fenomena el nino menyebabkan panas menyengat dan kemarau panjang melanda sebagian daerah di negeri ini. Peristiwa ini sudah berlangsung sejak beberapa bulan terakhir, bahkan mungkin juga akan terus berlanjut dalam beberapa bulan ke depan. Hal ini tentu tidak mustahil akan bisa menimbulkan masalah berupa krisis kelangkaan pangan karena banyak petani mengalami gagal panen atau terlambat untuk bercocok tanam. Tidak bisa dipungkiri, perubahan iklim yang drastis menyebabkan cuaca buruk,. El nino yang menjadi salah satu faktor keterlambatan tanam dan kegagalan panen di lahan-lahan petani yang membutuhkan



curah hujan cukup. Keterlambatan dan kegagalan tersebut berdampak serius pada masalah pangan, akibat lahan ta hujan untuk pertanian padi mengalami kekeringan panjang.

Oleh karena itu antisipasi terhadap kemungkinan terjadinya masalah kelangkaan pangan ini harus menjadi perhatian lebih dari semua pihak, karena ini menyangkut kebutuhan pokok yang sangat besar arti dan maknanya bagi kehidupan suatu bangsa.

Sebab jika ketersediaan pangan di suatu negeri cukup tinggi, maka stabilitas sosial ekonomi di negeri tersebut tentu akan tinggi. Begitu pula sebaliknya. Jika ketersediaan pangannya rendah, maka hal demikian tentu akan dapat menciptakan ketidakstabilan ekonomi sosial dan politik di negara tersebut.

Jadi masalah ketahanan pangan merupakan permasalahan yang sangat penting dan strategis bagi suatu negara, karena dari berbagai data dan fakta yang ada menunjukkan bahwa tidak ada satu negara pun di dunia ini yang dapat menjalankan pembangunannya dengan baik sebelum mereka mampu menciptakan ketahanan pangan terlebih dahulu.

Di sinilah kemungkinan masalah yang tidak diinginkan tersebut akan bisa terjadi karena dengan terjadinya fenomena el nino, akibatnya stock dan ketersediaan pangan nasional, terutama beras yang menjadi konsumsi utama masyarakat, tentu akan bermasalah.

Untuk itu, agar bangsa ini bisa terhindar dari krisis pangan, maka langkah-langkah antisipatif dari pemerintah dan masyarakat jelas sangat diperlukan.

## 2.6 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh universitas Lampung fakultas pertanian (FP Unila ) Jurusan Agribisnis melalui Dr. Ir. Sumaryo, M.S. (Ketua Prodi S2 Penyuluhan & Komunikasi Pertanian), Dr. Ir. Tubagus Hasanuddin, M.S. (Ketua Prodi S2 Pemberdayaan Masyarakat), dan Tyas Sekartiara Syafani, S.P., M.Si (Dosen Jurusan Agribisnis) melaksanakan program siaran Faperta Berkarya dengan topik *Pemberdayaan Petani dalam Penanggulangan Dampak EL Nino Terhadap Kenaikan Harga Beras dan Ketahanan Pangan*, Kamis 5 Oktober 2023 di Radar Lampung Televisi.

Masalah ketahanan pangan dapat dikendalikan dengan upaya diversifikasi produksi dan konsumsi pangan. Diversifikasi pangan merupakan upaya untuk mendorong masyarakat agar memvariasikan makanan pokok yang dikonsumsi sehingga tidak terfokus pada satu jenis saja. Untuk mengurangi dampak El Nino, penting bagi petani dan pemangku kepentingan dalam sektor pertanian untuk memantau perkembangan cuaca dan mengambil langkah-langkah tindakan pencegahan yang tepat, antara lain :

1. Pemantauan Cuaca, dengan memahami perubahan pola cuaca yang terkait dengan El Nino, petani dapat mengatur jadwal penanaman, irigasi, dan pemeliharaan tanaman secara lebih efektif.
2. Konservasi Air , mengingat El Nino dapat menyebabkan kekeringan, konservasi air menjadi sangat penting. Petani perlu mengadopsi teknik irigasi yang efisien, seperti tetes air atau irigasi berkebum yang tepat sasaran, untuk menghemat air, dapat juga mempertimbangkan pengumpulan air hujan atau penggunaan sumber air alternatif jika memungkinkan.
3. Diversifikasi Tanaman: Pertanian yang lebih beragam dapat membantu mengurangi risiko terhadap gangguan iklim. Petani dapat mempertimbangkan menanam varietas tanaman yang lebih tahan terhadap kondisi kering atau panas. Diversifikasi tanaman juga dapat membantu mengurangi risiko kegagalan panen total jika satu jenis tanaman terpengaruh oleh El Nino.

4. Penggunaan Teknologi dan Informasi dan informasi cuaca dapat membantu petani dalam mengatasi dampak El Nino. Misalnya, penggunaan sensor tanah untuk mengukur kelembaban tanah, penggunaan aplikasi cuaca untuk memantau perubahan cuaca, atau memanfaatkan sistem peringatan dini.
5. Dukungan Pemerintah dan Lembaga Terkait dapat meliputi penyediaan informasi, bantuan keuangan, pelatihan, atau bantuan teknis dalam pengelolaan pertanian yang berkelanjutan.

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti adalah terletak pada model yang diterapkan sama-sama meneliti mengenai pengaruh dari El Nino tersendiri untuk ekosistem dan ketahanan pangan masyarakat sekitar. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya untuk meningkatkan keaktifan, sedangkan saya sebagai peneliti sendiri ingin meningkatkan aktivitas.

## METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dimana penelitian kualitatif sebagai metode ilmiah sering digunakan dan dilaksanakan oleh sekelompok peneliti dalam bidang ilmu social, termasuk juga ilmu pendidikan. Sejumlah alasan juga dikemukakan yang intinya bahwa penelitian kualitatif memperkaya hasil penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif dilaksanakan untuk membangun pengetahuan melalui pemahaman dan penemuan.

Pendekatan penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metode yang menyelidiki suatu fenomena social dan masalah manusia. Pada penelitian ini peneliti membuat suatu gambaran kompleks, meneliti kata-kata, laporan terinci dari pandangan responden dan melakukan studi pada situasi yang alami.

Penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah dan bersifat penemuan. Dalam penelitian kualitatif, peneliti adalah instrument kunci. Oleh karna itu peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas jadi bisa bertanya, menganalisis dan mengkonstruksi objek yang diteliti menjadi lebih jelas. Penelitian ini lebih menekankan pada makna dan terikat nilai. Hakikat penelitian kualitatif adalah mengamati orang dalam lingkungan hidupnya berinteraksi dengan mereka, berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya, mendekati atau berinteraksi dengan orang-orang yang berhubungan dengan focus penelitian dengan tujuan mencoba memahami, menggali pandangan dan pengalaman mereka untuk mendapat informasi atau data yang diperlukan

Penelitian kualitatif dimana peran peneliti adalah sebagai instrument kunci dalam mengumpulkan data, dan menafsirkan data. Alat pengumpulan data biasanya menggunakan pengamatan langsung, wawancara, studi dokumen. Sedangkan kesahihan dan keteran dalam data menggunakan triangulasi dengan menggunakan metode induktif, hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna daripada generalisasi.

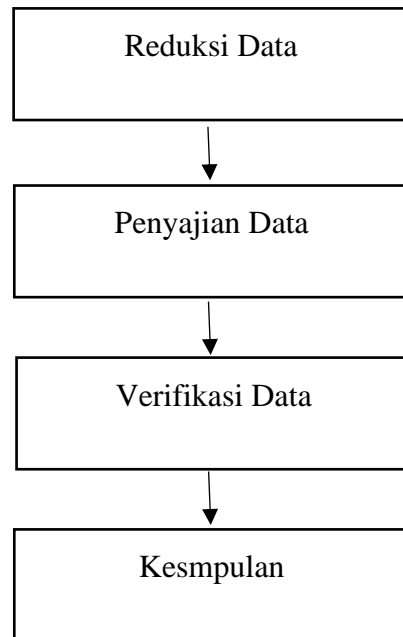
### 3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

#### a. Partisipan

Partisipan Penelitian terkait adalah Masyarakat sekitar yang terkena dampak dari fenomena El Nino yang mengakibatkan rusaknya ekosistem dan berpengaruh pada ketahanan yang menyebabkan inflasi atau kenaikan harga ketahanan pangan.

**b. Tempat Lokasi**

Lokasi pada penelitian ini yaitu bertempat di wilayah Marga Cinta Kec. Cijaura, Bandung Jawa Barat.

**3.3 Analisis Pengolahan Data**

Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan data berupa kata-kata, gambar, atau simbol-simbol yang tidak dapat diukur secara kuantitatif. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami makna, proses, dan konteks dari fenomena sosial yang diteliti. Penelitian kualitatif biasanya menggunakan metode seperti observasi, wawancara, dokumentasi, atau studi kasus.

Pengolahan dan analisis data penelitian kualitatif adalah proses yang dilakukan oleh peneliti untuk mengorganisir, menginterpretasi, dan menyajikan data kualitatif yang telah dikumpulkan. Pengolahan dan analisis data penelitian kualitatif membutuhkan keterampilan dan kreativitas dari peneliti, karena data kualitatif bersifat kompleks, bervariasi, dan tidak terstruktur. Pengolahan dan analisis data penelitian kualitatif meliputi beberapa tahapan, yaitu:

**3.3.1 Reduksi Data**

Reduksi data adalah proses pemilihan, penyaringan, penyederhanaan, pengabstrakan, atau transformasi data kualitatif yang berasal dari catatan lapangan, transkrip wawancara, dokumen, atau sumber lainnya. Reduksi data bertujuan untuk memfokuskan perhatian pada data yang relevan dengan tujuan penelitian, menghilangkan data yang tidak penting atau berulang, dan menyusun data menjadi format yang mudah dianalisis.

Reduksi data dapat dilakukan sebelum, selama, atau setelah pengumpulan data. Reduksi data sebelum pengumpulan data berarti menentukan fokus penelitian, pertanyaan penelitian, dan strategi pengumpulan data yang sesuai. Reduksi data selama pengumpulan data berarti melakukan pencatatan yang selektif, melakukan triangulasi sumber atau metode, dan

melakukan analisis awal. Reduksi data setelah pengumpulan data berarti melakukan kode-kode etik (coding), membuat kategori atau tema, dan membuat matriks atau diagram.

### 3.3.2 Penyajian Data

Penyajian data adalah proses membuat deskripsi naratif atau visual dari data kualitatif yang telah direduksi. Penyajian data bertujuan untuk memudahkan peneliti untuk melihat pola-pola, hubungan-hubungan, atau temuan-temuan dari data. Penyajian data dapat berupa narasi tertulis (misalnya laporan penelitian), narasi lisan (misalnya presentasi), tabel (misalnya matriks), diagram (misalnya peta konsep), grafik (misalnya histogram), atau gambar (misalnya foto).

Penyajian data dapat dilakukan secara induktif atau deduktif. Penyajian data induktif berarti mengembangkan konsep atau teori dari data secara bottom-up. Penyajian data deduktif berarti menguji konsep atau teori terhadap data secara top-down. Penyajian data juga dapat dilakukan secara deskriptif atau interpretatif. Penyajian data deskriptif berarti menggambarkan apa yang terjadi di lapangan secara objektif. Penyajian data interpretatif berarti menjelaskan makna atau implikasi dari apa yang terjadi di lapangan secara subjektif.

### 3.3.3 Verifikasi Data

Verifikasi data adalah proses menarik kesimpulan atau menjawab pertanyaan penelitian dari data kualitatif yang telah disajikan. Verifikasi data bertujuan untuk menunjukkan validitas, reliabilitas, dan generalisabilitas dari hasil penelitian kualitatif. Verifikasi data melibatkan beberapa langkah, yaitu:

1. Membandingkan hasil penelitian dengan literatur terkait untuk mengetahui kesesuaian atau perbedaan.
2. Melakukan triangulasi untuk mengecek kebenaran atau kekonsistenan hasil penelitian dari berbagai sumber atau metode.
3. Melakukan member check untuk mendapatkan umpan balik atau konfirmasi dari partisipan atau informan tentang hasil penelitian.
4. Melakukan audit trail untuk menyediakan bukti-bukti atau jejak-jejak yang mendukung proses dan hasil penelitian.
5. Melakukan peer debriefing untuk mendiskusikan atau mengkritisi proses dan hasil penelitian dengan kolega atau ahli.

### 3.3.4 Kesimpulan

Pengolahan dan analisis data penelitian kualitatif adalah proses yang penting dan menantang dalam penelitian kualitatif. Pengolahan dan analisis data penelitian kualitatif memerlukan keterampilan dan kreativitas dari peneliti untuk mengorganisir, menginterpretasi, dan menyajikan data kualitatif yang kompleks, bervariasi, dan tidak terstruktur. Pengolahan dan analisis data penelitian kualitatif terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Setiap tahapan memiliki tujuan, cara, dan langkah-langkah yang berbeda-beda. Peneliti harus melakukan pengolahan dan analisis data penelitian kualitatif dengan cermat, sistematis, dan etis agar hasil penelitian kualitatif dapat dipercaya dan bermakna.

## 3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

### A. Tempat Penelitian

Tempat dan Pelaksanaan Waktu Penelitian dilakukan dengan cara menyebarkan angket google form di wilayah Marga cinta Kecamatan Cijaura Bandung Jawa Barat. Penelitian ini

dilaksanakan daring atau online melalui survei Google Form yang disebar dengan tujuan mempersingkat waktu dan menghemat biaya.

## B. Waktu Penelitian

Waktu Pelaksanaan penyebaran angket google form ini yaitu Pada Tanggal 24 November 2023.

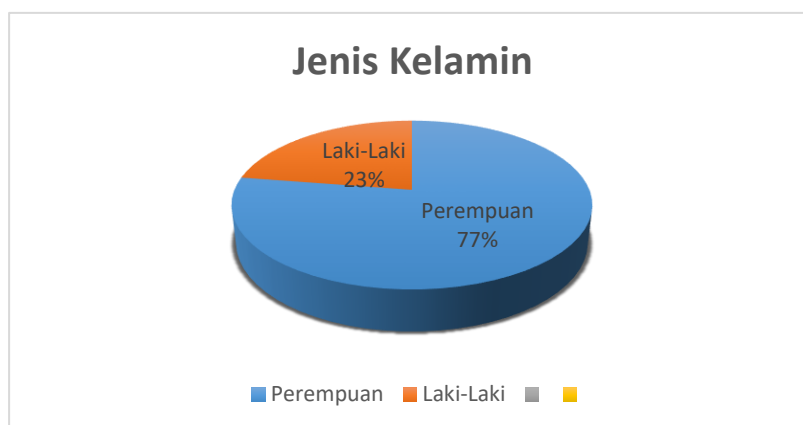
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Dari hasil pengumpulan data dengan kuisioner terstruktur yang disebar menggunakan google form didapatkan responden sebanyak 13 orang. Data yang diperoleh ini telah diverifikasi sebelumnya untuk membuang data yang tidak valid yang akan mempengaruhi hasil dari analisis data penelitian. Profil responden dalam penelitian ini diamati untuk memberi gambaran seperti apa sampel penelitian ini. Responden yang dikategorikan berdasarkan beberapa kelompok berdasarkan usia, dan jenis kelamin.

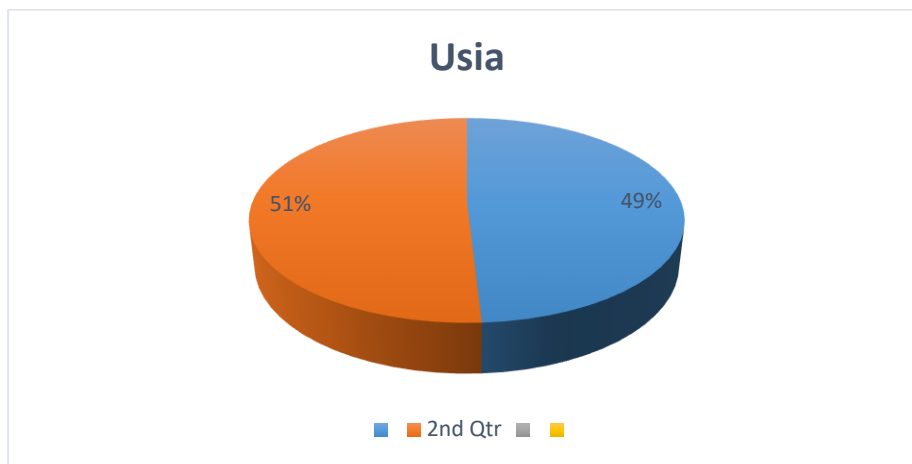
#### 4.1.1 Profil Responden

Berdasarkan jenis kelamin, terdapat 11 orang (85%) responden perempuan dan jumlah responden berjenis laki-laki sebanyak 2 orang (15%). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak terlibat dipenelitian ini dibandingkan yang berjenis kelamin laki-laki dan hanya selisih 9 orang atau 70% responden.



**Gambar 4.1**

Berdasarkan kelompok usia, terdapat 2 (dua) kelompok usia yang mendominasi adalah responden yang berusia 18-20 tahun yaitu sebanyak 6 orang (49,1%) responden dan responden yang berusia 21-25 tahun yaitu sebanyak 7 orang (50,9%) dari total responden.



Gambar 4.1

4.2 Hasil Penelitian

Penilaian Wawancara dari setiap responden.

PENILAIAN MAKSIMALIO PERTANYAAN WAWANCARA											
No	Pertanyaan/	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Responden	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1	Habibah	8	8	7	7	7	7	8	7	8	8
2	Alya Alvandini	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
3	Fia	9	9	9	8	8	8	9	9	8	9
4	Apriliani	9	9	9	8	8	9	9	9	9	9
5	Ghazi	8	8	8	8	7	7	7	8	8	8
6	Rochmat	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8
7	Rofiqoh	6	7	9	8	8	9	8	8	9	8
8	is Wahidah	7	8	9	9	8	9	8	9	7	9
9	Septia	8	8	8	8	7	8	9	8	8	7
10	Yulfa	8	8	8	8	7	7	7	8	9	8
	Jumlah										
<b>TOTAL</b>	10	80	82	84	81	77	81	82	82	83	83

Penilaian Questioner pada setiap responden

PENILAIAN MAKSIMAL 30 PERTANYAAN QUESTIONER			
No	Pertanyaan/ Responden	Jumlah Jawaban "YA" = 1	Jumlah Jawaban "TIDAK" = 0
	1	Hafizhah	28
2	Alya Alviandini	29	1
3	Fia	28	2
4	Apriliani	26	4
5	Ghazi	26	4
6	Rochmat	26	4
7	Rofiqoh	28	2
8	Iis Wahidah	28	2
9	Septia	30	0
10	Yulia	27	3
	<b>Jumlah</b>		
<b>TOTAL</b>	10	219	24

Korelasi data penelitian

PENILAIAN KORELASI			
No	Pertanyaan/ Responden	Wawancara X	Questioner Y
	1	Hafizhah	80
2	Alya Alviandini	82	29
3	Fia	84	28
4	Apriliani	81	26
5	Ghazi	77	26
6	Rochmat	81	26
7	Rofiqoh	82	28
8	Iis Wahidah	82	28
9	Septia	83	30
10	Yulia	83	27
<b>KORELASI</b>		815	276

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

El Nino merupakan suatu fenomena alam yang menyebabkan kekeringan dan akan mengakibatkan perubahan pola iklim tahunan seperti terlambatnya awal musim hujan maupun musim kering. Salah satunya pada kasus yang saya teliti pada wilayah Bandung yang berada di Provinsi Jawa Barat di pulau Jawa bagian Barat. Provinsi Jawa Barat khususnya daerah Kab. Bandung mengalami krisis Ketahanan pangan di dalam Masyarakat, terlebih lagi pada bagian Ekosistem yang sangat bergantung pada curah hujan. Pada studi kasus yang saya teliti pada saat El Nino di wilayah Marga Cinta kec. Cijaura yaitu terjadinya inflasi pada kebutuhan pokok dan kurangnya sosialisasi dari pemerintah terkait cara penanggulangan El Nino ini terhadap kebutuhan pangan dan juga terhadap ekosistem.

### 5.2 Saran

Fenomena El Nino ini bisa menjadi pelajaran kedepannya agar kita bisa mempersiapkan diri jika akan terjadi fenomena Elnino kembali karna kita harus siap dan mencari solusi dan bagaimana cara penanggulangannya agar tidak terjadi masalah pada saat fenomena El nino ini terjadi. Dan selebihnya pemerintah nuga harus bersosialisasi juga kepada warga dan masyarakat sekitar bagaimana cara untuk penanggulangan jika kekeringan terjadi di masyarakat sekitar.

Penelitian ini memang belum sempurna dan perlu ditingkatkan lagi dengan cara survei pada saat fenomena terjadi. Dengan menggunakan metode observasi secara langsung.

#### *Refrensi Daftar Pustaka :*

<https://disdik.purwakartakab.go.id/berita/detail/apa-itu-el-nino-di-indonesia--bagaimana-dampak-dan-penyebabnya?/berita/detail/apa-itu-el-nino-di-indonesia--bagaimana-dampak-dan-penyebabnya>.

<https://lindungihutan.com/blog/ekosistem/>.

<https://ketahananpangan.probolinggokab.go.id/wp-content/uploads/2022/11/Pengertian-Ketahanan-Pangan.pdf>.

<https://www.antaranews.com/berita/3761736/el-nino-diversifikasi-dan-ketahanan-pangan-nasional>.