

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan yang cukup melejit sudah dialami oleh dunia dari tahun ke tahun, dan seluruh negara yang tersebar sedang mengalami adaptasi dari perkembangan teknologi yang terus berkembang dan perubahan - perubahan yang sudah terjadi telah memasuki *the era of industrial of industrial revolution 4.0* (Febrianti et al., 2021). Sebelum memasuki *industrial revolution 4.0* dunia sudah hadapi oleh *industrialera 1.0* sampai *industrial revolution 3.0* Pada zaman modern ini semuanya tidak bisa terlepas dari penggunaan dan pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang, oleh manusia begitu juga dengan berkembangnya teknologi pada sektor pertanian dalam rangka mempermudah petani dalam menyelesaikan pekerjaannya sesuai dengan bidangnya masing-masing dalam menggunakan teknologi pertanian padi untuk meningkatkan hasil produksi dengan hasil yang baik. Dalam peningkatan produksi padi (beras) penerapan teknologi dalam pertanian sangatlah diperlukan dalam mempermudah pekerjaan petani karena teknologi adalah salah satu syarat mutlak dalam pembangunan pertanian yang harus terpenuhi. (Madani & Ivan, 2021).

Padi yang telah menjadi makanan pokok di Indonesia telah memberikan keuntungan bagi petani dan juga masyarakat sekitar, mulai dari proses pembibitan, penanaman, pembudidayaan, sampai yang telah diolah menjadi sebuah produk yang dapat dijual dan diolah menjadi makanan seperti; jajanan, nasi goreng, nasi kuning, dan lain sebagainya. Perkembangan teknologi pertanian tradisional seperti cangkul, sabit, ani ani, yang sebelumnya digunakan dan dimanfaatkan pada era nya sangatlah membantu petani dalam melakukan aktivitas. Namun semenjak berkembangnya teknologi pertanian dengan menggunakan mesin-mesin pertanian, teknologi pertanian sederhana mulai ditinggalkan karena dianggap kurang efektif dan produktif dalam kegiatan pertanian.

Penggunaan teknologi pertanian di Desa Tugu Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu ini masih belum merata. Karena Sebagian besar masyarakat nya masih peduli dengan lingkungan sekitar masih banyak yang belum memiliki pekerjaan, untuk itu ada dari beberapa petani yang memiliki lahan pertanian yang cukup luas, dengan itu memutuskan untuk memberdayakan Sebagian masyarakat agar tingkat pengangguran tidak meningkat. Tetapi petani juga tetap menerapkan teknologi pertanian agar tidak tertinggal dengan daerah lain dan dapat bersaing dibidang pertanian padi.

Di pedesaan pada saat ini sudah ditemukan dan digunakan secara umum oleh petani yang sudah memanfaatkan teknologi pertanian terbaru seperti *handtarctor* dan penggiling padi. Namun masih ada petani yang belum memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut, menimbang adanya biaya pengoperasian pada alat tersebut. Teknologi pertanian memiliki beberapa jenis dan fungsinya masing- masing diantara-Nya adalah :

- a. Alat Penanaman dan Perawatan Modern
 - 1) Traktor : alat yang digunakan untuk meratakan tanah sebelum proses penanaman.
 - 2) *Sprayer* : digunakan untuk menyemprotkan pestisida.
 - 3) *Agri Drone Sprayer* : biasanya digunakan pada lahan pertanian yang sangat luas dan petaninya sudah mampu menggunakan teknologi ini.
 - 4) Pompa Air : Digunakan sebagai penyedot air ketika kekeringan terjadi.
 - 5) *Rice Transplanter Walking Type* : mesin penanaman padi otomatis yang dioperasikan secara berjalan.
 - 6) *Rice Transplanter Ridding Type* : *upgrade* dari *Rice Transplanter walking Type* dengan pengoprasian secara dikendarai.
- b. Alat Panen dan Pasca Panen Modern
 - 1) *Harvester* : mesin pemanen sekaligus perontok padi.
 - 2) Oven : teknologi pengeringan padi dan sejenisnya yang memudahkan petani dalam proses pengeringan selama musim hujan.
 - 3) Penggilingan : alat untuk mengonversi padi menjadi beras.

Teknologi pertanian pada usaha tani yang dimiliki oleh beberapa petani di Desa Tugu ini telah menerapkan beberapa teknologi dalam proses produksinya, seperti; *traktor, pompa air, thresher, dan penggiling padi* dan sudah melakukan uji coba beberapa teknologi pertanian untuk menyesuaikan teknologi tersebut dapat diterapkan atau tidak. Karena tidak setiap lahan pesawahan mampu atau sesuai dengan kondisi sekitar, seperti : akses jalan yang sulit bagi *tractor* dan lain sebagainya, faktor cuaca dan kebudayaan atau adat sekitar (Mahfud, 2017).

Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar masyarakatnya adalah petani, hampir di setiap daerah di Indonesia memiliki lahan pertanian, terutama pada sektor pertanian padi yang menjadi produk pangan pokok masyarakat Indonesia. Meskipun pertanian padi di Indonesia masih belum mencukupi permintaan dalam negeri yang ada, sehingga masih membutuhkan produk impor dari negara tetangga seperti Thailand yang menjadi lumbung padi Asia Tenggara. Keadaan ini terjadi karena petani Indonesia masih menggunakan alat-alat tradisional dalam produksi padi dan belum menggunakan teknologi pertanian yang sudah mulai berkembang secara pesat dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas tanaman padi di Indonesia (Geografi et al., 2019).

Sampai saat ini sektor pertanian masih mempunyai peran utama dan menjadi *leading* sektor dalam mendukung pembangunan nasional dan menjadi kekuatan ekonomi bagi masyarakat pedesaan dan menjadi harapan hidup bagi masyarakat kota dan tidak dapat yang dibayangkan jika sektor pertanian mengalami penurunan dalam produktivitas padi (beras).

Dalam pertumbuhan ekonomi dari sub sektor pertanian, Desa tugu memiliki jumlah warga yang tidak memiliki pekerjaan sebanyak 1647 orang sebagai petani. Dan diketahui jumlah petani pada sektor pertanian sebanyak 782 orang yang menjadi petani dan warga yang bekerja sebagai buruh tani sebanyak 973 orang, dalam hal ini. Sub sektor pertanian bisa menjadi salah satu peluang bagi warga desa tugu yang tidak memiliki pekerjaan. Hal ini berpeluang dalam pertumbuhan ekonomi melalui penerapan teknologi pertanian. Dalam hal ini desa maupun perseorangan dapat memanfaatkan

perkembangan teknologi pertanian sebagai jasa penyewaan alat ataupun sebagai buruh pengoperasian alat pertanian atau sebagai buruh tani. Tidak hanya itu saja tetapi masyarakat juga dapat mengolah hasil pertanian sebagai produk desa (Monografi desa tugu, 2021). Permasalahan dalam kasus ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 : kelebihan dan kekurangan sistem pertanian

Jenis Sistem Pertanian	Kelebihan	Kekurangan
Tradisional	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga kelestarian lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Modal minim
	<ul style="list-style-type: none"> • Meminimalisir pencemaran lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan tenaga yang besar
	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil panen yang lebih sehat 	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki ketergantungan dengan cuaca/iklim
	<ul style="list-style-type: none"> • Modal awal yang sedikit 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak menggunakan teknologi yang sedang berkembang
Teknologi Modern	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan teknologi yang lebih modern 	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya yang dibutuhkan lebih besar
	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki bibit yang berkualitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan pestisida yang tidak ramah lingkungan
	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan tenaga lebih sedikit 	<ul style="list-style-type: none"> •
	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil yang lebih besar dan berkualitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Membutuhkan pengetahuan lebih

Sumber : (Rachmawati, 2020)

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti berupaya melakukan penelitian mengenai “Studi Kasus Pemanfaatan Teknologi Pertanian dan Kontribusi Sektor Pertanian Padi pada Pertumbuhan Ekonomi Desa Tugu Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu”.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

a. Wilayah Kajian

Kajian wilayah pada permasalahan ini adalah pemanfaatan teknologi pertanian, kontribusi pertanian padi dan pertumbuhan ekonomi. Penelitian ini akan menentukan berjalannya suatu penelitian.

b. Pendekatan Penelitian

Jenis pendekatan pada penelitian ini dengan menggunakan metode kualitatif.

c. Jenis Masalah

Jenis masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah pemanfaatan teknologi pertanian, kontribusi pertanian padi dan pertumbuhan ekonomi pada desa studi kasus Desa Tugu Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu.

2. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan untuk mencegah terjadinya penyimpangan dan permasalahan pokok, agar penelitian lebih terarah dan mempermudah dalam menyelesaikan penelitian, sehingga penelitian sesuai dengan tujuan. Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi, maka penulis membatasi masalah mengenai “Pemanfaatan Teknologi Pertanian Dan Kontribusi Pertanian Padi Pada Pertumbuhan Ekonomi Desa Tugu Studi Kasus Desa Tugu Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu”.

3. Rumusan Masalah

- a. Apa saja teknologi pertanian yang dimanfaatkan oleh petani di desa Tugu kecamatan Sliyeg kabupaten Indramayu?
- b. Apa saja kelebihan dan kekurangan dalam pemanfaatan teknologi pertanian yang dilakukan oleh petani Padi di Desa Tugu Kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu?

- c. Bagaimanakah kontribusi sektor pertanian padi pada pertumbuhan ekonomi desa Tugu kecamatan Sliyeg kabupaten Indramayu?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini bertujuan :

- a. Untuk mengetahui teknologi pertanian apa saja yang dimanfaatkan oleh petani di desa Tugu kecamatan Sliyeg kabupaten Indramayu.
- b. Untuk mendeskripsikan kelebihan dan kekurangan dalam pemanfaatan teknologi pertanian yang dilakukan dan digunakan oleh petani desa Tugu kecamatan Sliyeg kabupaten Indramayu.
- c. Untuk mendeskripsikan kontribusi sektor pertanian padi pada pertumbuhan ekonomi di Desa Tugu kecamatan Sliyeg Kabupaten Indramayu.

2. Manfaat Penelitian

1) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi yang baik dengan tema yang peneliti angkat. Penelitian ini juga secara umum memberikan gambaran tentang pemanfaatan teknologi pertanian dan kontribusi pertanian padi pada pertumbuhan desa..

2) Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai penunjang riset jika ingin melakukan strategi dan penerapan teknologi pertanian kelompok tani pribadi. Serta meningkatkan ilmu pengetahuan dalam teknologi pertanian khususnya pada pertanian Padi.

b. Bagi Pembaca

Sebagai sarana informasi untuk menambah pengetahuan khususnya bagi para peneliti dan petani mengenai pertanian dalam mempermudah pekerjaan petani dengan menggunakan teknologi pertanian.

c. Bagi Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian di masa mendatang.

D. Penelitian Terdahulu

Sebagai bahan pembandingan dan sekaligus sebagai sumber referensi maka diperlukan untuk mengkaji karya-karya ilmiah hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan judul penelitian yang akan dilaksanakan. Adapun penelitian-penelitian yang penulis temukan sebagai berikut:

Tabel 1.2 : Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Metodelogi Penelitian	Hasil Penelitian	Beda Penelitian	Persamaan Penelitian
1.	Mi`Rojun Nurun Nadziroh, 2020, Peran Sektor Pertanian Dalam Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Magetan	Analisis kualitatif deskriptif. Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berupa keterangan, penjelasan atau ungkapan. Data kuantitatif data yang berupa angka-angka	Dalam penelitian ini penulis memfokuskan penelitiannya pada masyarakat magelang mengenai kontribusi sektor pertanian dalam pertumbuhan ekonomi.	Dengan demikian penelitian diatas lebih terfokuskan pada desa yaitu pada kontribusi sektor pertanian padi pada Desa Tugu Kecamatan Sliyeg	Persamaan dalam penelitian ini adalah dari segi penulisan menggunakan metode kualitatif dan bertujuan untuk mengetahui kontribusi sektor pertanian pada pertumbuhan ekonomi
2.	Erika Anindya Tyas Utari, Siti Mutmainah Zulfaridatulyaqin,	penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan jenis data yang digunakan yaitu	Penelitian ini berfokus pada PDRB Kabupaten Banjar	Dengan demikian peneliti lebih berfokus terhadap pertumbuhan	Persamaan dalam penelitian ini adalah kontribusi pertanian padi

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Metodelogi Penelitian	Hasil Penelitian	Beda Penelitian	Persamaan Penelitian
	2020, Kontribusi Sektor Pertanian Subsektor Tanaman Pangan terhadap PDRB pada Kabupaten Banjar (Pendekatan PDRB Hijau) Erika	data sekunder berupa time series antara tahun 2015-2018 dan didukung pula data primer melalui wawancara secara tidak terstruktur.		ekonomi Desa Tugu Kecamatan Sliyeg	(tanaman pangan)
3.	Eka Maesaroh, 2021, Analisis Potensi Sektor Pertanian Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Wilayah dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Pada Produksi Padi di Desa Duta Yoso Mulyo Kecamatan Rawa Pitu Kabupaten Tulang Bawang) Skripsi	Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian lapangan (Field Research). yaitu penelitian yang bertujuan untuk mempelajari secara intensif tentang latar belakang keadaan sekarang dan interaksi lingkungan suatu unit sosial baik individu, kelompok, lembaga, atau masyarakat.	Penelitian ini selain terfokus terhadap pandangan ekonomi islam pada hasil produksi pertanian padi suatu wilayah dalam pertumbuhan ekonominya	Dengan demikian peneliti berfokus pada kontribusi pertanian terhadap perkembangan Desa Tugu Kecamatan Sliyeg	Persamaan dalam penelitian ini adalah sektor pertanian padi sebagai pertumbuhan ekonomi di suatu desa (wilayah)

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Metodelogi Penelitian	Hasil Penelitian	Beda Penelitian	Persamaan Penelitian
4.	Mira Apriani, Dwi Rachmina, dan Amzul Rifin, 2018, Pengaruh Tingkat Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Terhadap Efisiensi Teknis Usahatani Padi	Metodelogi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan Teknik pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui metode survei dan wawancara	Dalam penelitian ini terfokuskan terhadap pengelolaan tanaman dan efisiensi teknis pertanian	Dengan demikian penelitian ini akan terfokuskan pada penerapan teknologi pertanian	Persamaan dalam penelitian ini adalah pada pengelolaan tanaman padi
5.	Aghnia Ilmi Madani, Ivan Chofyan, 2021, Kajian Tingkat Penerapan Teknologi Pertanian dan Pengaruhnya terhadap Produksi Padi	Penelitian ini menggunakan teknologi. Penelitian ini menggunakan model analisis uji beda rata-rata (uji T-test) dan uji pihak kanan dengan	Penelitian ini dalam rangka untuk mengetahui besarnya hasil produksi rata-rata yang diperoleh petani konvensional dengan petani	Dalam penelitian ini akan terfokuskan pada seberapa besar penggunaan teknologi pertanian pada pertanian padi Desa Tugu Kecamatan Sliyeg	Persamaan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak petani yang telah memanfaatkan teknologi pertanian
6.	Vini Putri Febrianti, Tasya Alya Permata, Mamai Humairoh, Odita Mulyana	Metode penelitian ini adalah metode pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui revolusi industri 4,0 pada sektor pertanian	Dengan demikian dalam penelitian ini penelitian akan memfokuskan pada	Persamaan dalam penelitian ini adalah memanfaatkan perkembangan zaman

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Metodelogi Penelitian	Hasil Penelitian	Beda Penelitian	Persamaan Penelitian
	Putri, Lisa Amelia, Shaynen Fatimah, Rida Oktorida Khastini, 2021, Analisis Pengaruh Perkembangan Teknologi Pertanian di Era Revolusi Industri 4.0 Terhadap Hasil Produksi Padi	merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui nilai variabel		adaptasi alam atau lingkungan sekitar yang mendukung dengan teknologi tersebut	dalam adaptasi terhadap revolusi sektor pertanian
7.	Mariatul Habtiah, Fahriansah, Khairatun Hisan, 2021, Dampak Penggunaan Teknologi Pertanian Terhadap Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Buruh Tani Padi di Gampong Paya Seungat	Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan (Field Research). Analisis data dilakukan dengan metode kualitatif. Teknik pengumpulan data melalui metode observasi, wawancara, dan dokumentasi	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak dari penggunaan teknologi pertanian terhadap sosial ekonomi buruh tani padi	Dengan demikian dalam penelitian ini akan terfokuskan pada penggunaan teknologi pertanian terhadap pemanfaatan teknologi pertanian	Persamaan dalam penelitian ini adalah dampak penggunaan teknologi pertanian terhadap buruh tani

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Metodelogi Penelitian	Hasil Penelitian	Beda Penelitian	Persamaan Penelitian
	Aceh Timur				
8.	M Widodo Saputra, Ratnawilis 2019, Dampak Teknologi Pertanian Modern Terhadap Aktivitas Pertanian Padi Masyarakat Jorong Piruko Utara Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya	Dalam penelitian ini penulis menggunakan (mixed method) dalam bentuk sekuensial yakni peneliti pada tahap pertama menggunakan penelitian kuantitatif, lalu dilanjutkan dengan penelitian kualitatif, yang menjadi sampel penelitian ini adalah petani di Jorong Piruko Utara.	Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak teknologi pertanian modern terhadap produktivitas pertanian padi masyarakat Jorong	Dengan demikian dalam penelitian ini peneliti menjadikan perbandingan dan menjadi inovasi bagi petani lain	Persamaan dalam penelitian ini adalah dari pemanfaatan teknologi pertanian modern terhadap pertanian padi
9.	Hasanuddin, 2019, Pengaruh Produksi Padi Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Padi Di Desa Teluk Rendah Ilir	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.	Pada penelitian ini peneliti memfokuskan pada pengaruh produksi padi terhadap peningkatan pendapatan petani desa	Dalam penelitian ini penulis terfokuskan pada pengaruh pertanian padi terhadap peningkatan pendapatan petani Desa Tugu Kecamatan Sliyeg	Persamaan dalam penelitian ini adalah pengaruh produksi sektor pertanian padi pada pertumbuhan desa
10.	Siadina, Kandatong, Indri Astuti, 2019,	Metode penelitian yang digunakan adalah Kualitatif	penelitian terfokuskan untuk menganalisis dan mengetahui	Dalam penelitian ini penulis memfokuskan pada teknologi	Persamaan dalam penelitian ini adalah dari biaya yang

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Metodelogi Penelitian	Hasil Penelitian	Beda Penelitian	Persamaan Penelitian
	Analisis Pendapatan Petani Padi Sawah Dengan Menggunakan Teknologi Alat Pasca Panen di Desa Sidorejo Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar		besarnya biaya produksi yang dikeluarkan dan besarnya pendapatan bagi petani yang menggunakan Combine Harvester dan Power Thresher	pertanian pra panen dan pasca panen	dikeluarkan terhadap penggunaan teknologi pertanian
11.	Rahayu H. SP, & Herawati. (2021). Keberlanjutan Penerapan Teknologi Padi Sawah Ramah Lingkungan dalam Aspek Kapasitas Petani dan Sifat Inovasi di Sulawesi Tengah. Jurnal Penyuluhan	Pada penelitian ini penulis menggunakan data analisis kuantitatif deskriptif	Penelitian ini terfokuskan pada kapasitas dan inovasi petani terhadap keberlanjutan penerapan teknologi pertanian	Dalam penelitian ini peneliti terfokuskan pada pemanfaatan teknologi pertanian	Persamaan dalam penelitian ini adalah pemanfaatan teknologi pertanian sebagai inovasi bagi petani

E. Kerangka Pemikiran

1. Pertumbuhan Ekonomi Kawasan

Pertumbuhan ekonomi Kawasan adalah peningkatan variabel ekonomi sub sistem spasial suatu bangsa ataupun negara. Pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai suatu peningkatan kemakmuran alam pada suatu kawasan. Peningkatan ini meliputi produksi baik kapasitas produksi ataupun rill produksi. Pertumbuhan ekonomi juga dapat dinyatakan sebagai peningkatan dalam jumlah komoditas yang dapat digunakan atau diperoleh di suatu daerah pertumbuhan ekonomi kawasan sentra produksi pangan dapat dilihat dari beberapa hal diantaranya yaitu peningkatan produktivitas dan peningkatan luas tanam maupun peningkatan PDRB secara keseluruhan (Khairad et al., 2018)

2. Kontribusi Sektor Pertanian

Dalam perkembangan ekonomi sektor pertanian berkontribusi sebagai sumber tenaga kerja dan penghasil bahan pangan. Adapun kontribusi sektor pertanian adalah :

- a. Sebagai sektor penghasil bahan pangan.
- a. Sebagai sumber tenaga kerja bagi sektor ekonomi lain.
- b. Sebagai salah satu penghasil sumber devisa lain.
- c. Meningkatkan permintaan akan produk industri dan dengan demikian mendorong keharusan diperluasnya sektor sekunder dan tersier.

Salah satu alasan mengapa sektor pertanian memiliki kaitan dengan sektor ekonomi lainnya adalah karena sebagian besar bahan baku industri berasal dari sektor pertanian (Nadziroh, 2020) .

3. Pemanfaatan Teknologi Pertanian Terhadap Produktivitas Padi

Teknologi pertanian adalah alat yang digunakan dalam metode mengolah *input* pertanian (lahan pertanian) sehingga menghasilkan *output* (hasil pertanian). (Ali, 2017) Teknologi juga merupakan strategi yang sangat strategis dalam meningkatkan produktivitas pertanian (Lugina, 2018).

Dengan data yang diperoleh melalui artikel, jurnal, dan sebagainya yang bisa menunjang informasi yang dibutuhkan dalam proses penelitian dan juga melalui bantuan media elektronik, yaitu internet. Dan juga beberapa teknik pengumpulan data seperti observasi lapangan dan wawancara. Berdasarkan uraian diatas maka kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



gambar 1.1 : Kerangka Pemikiran

F. Metode Penelitian

1. Jenis penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus (*study case*) adalah salah satu bentuk dari penelitian kualitatif yang berbasis pada pemahaman dan perilaku manusia berdasarkan pada opini manusia (Polit & Beck, 2004) subjek dalam penelitian ini adalah, kelompok, instansi, kelompok, ataupun masyarakat. Dalam proses penelitian terdapat beberapa proses penelitian, yaitu : menentukan masalah, memilih desain dan instrumen yang sesuai, mengumpulkan data, menganalisis data yang diperoleh dan menyiapkan hasil penelitian.

2. Sumber data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data dalam penelitian diperoleh dari data primer dan sekunder yang terdiri dari:

a) Data Primer

Data Primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara langsung. Data primer ini diperoleh dari petani dan kelompok

tani, yang ada pada desa Tugu kecamatan Sliyeg kabupaten Indramayu.

b) Data Sekunder

Data Sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung, meliputi buku, catatan, bukti yang telah ada atau arsip baik dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan secara umum seperti website desa Tugu.

3. Populasi dan sampel

Dalam hal ini peneliti memilih desa tugu sebagai populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini, dikarenakan desa tugu memiliki 17 kelompok tani dan 1 Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani). Sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah gapoktan (gabungan kelompok tani), kelompok tani, penyuluh pertanian dan desa yang ada di desa tugu dikarenakan memiliki 17 kelompok tani dan 1 gapoktan. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling*.

Subjek yang akan digunakan adalah lebih mengutamakan pada kelompok tani dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan teknologi pertanian bagi kelompok.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan fakta penelitian. Untuk memperoleh data-data tersebut, maka Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

1) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dimana pewawancara (peneliti atau yang diberi tugas melakukan pengumpulan data) dalam mengumpulkan data mengajukan suatu pertanyaan kepada narasumber. Dalam penelitian ini, peneliti akan mewawancarai pihak-pihak yang dianggap relevan dengan penelitian ini yaitu Gapoktan, Ketua kelompok tani, penyuluh pertanian, pemilik teknologi pertanian terbesar dan Kepala desa Tugu.

2) Observasi

Observasi merupakan kegiatan dengan menggunakan pancaindra, bisa penglihatan, penciuman, pendengaran, untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian. Observasi dilakukan untuk memperoleh data-data resmi yang dibutuhkan dalam membantu dalam penyelesaian permasalahan pada penelitian ini, terutama pada teknologi pertanian dan pertumbuhan ekonomi terhadap kontribusi pertanian padi

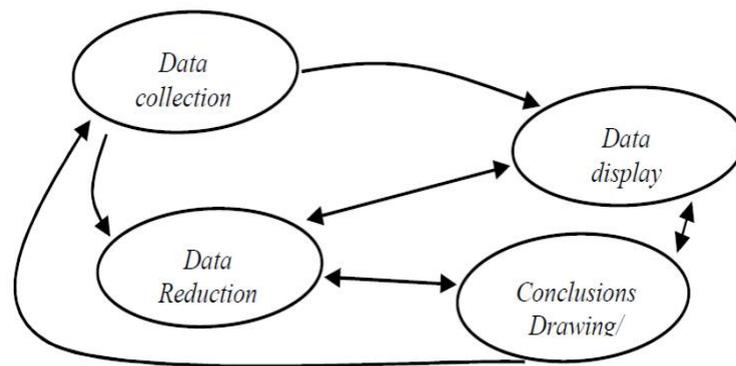
5. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen. penjangkaran data-data dari prasasti prasasti, naskah-naskah kearsipan (baik dalam bentuk barang cetakan maupun rekaman, data gambar, foto dan lain sebagainya).

6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data model interaktif dari Miles dan Huberman. Dalam analisis model interaktif ini memiliki tiga komponen, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Nugrahani, 2014).

Pada komponen reduksi data yang digunakan, peneliti melakukan proses seleksi, pemfokusan, penyederhanaan dan proses abstraksi dari sumber yang mendukung data penelitian dari hasil data yang didapatkan di lapangan. Pada komponen penyajian data, peneliti menarasikan data yang telah direduksi dan diorganisasi secara sistematis. Pada komponen penarikan kesimpulan peneliti menafsirkan hasil analisis data yang telah diperoleh (Amanaturrahmah, 2022).



gambar 1.2 : Model Miles Huberman

a. Data Collection

Data yang diperoleh dari hasil wawancara observasi dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua bagian yaitu deskriptif dan reflektif.

1. Catatan deskriptif adalah catatan alami, catatan tentang apa yang dilihat, didengar, disaksikan dan dialami sendiri oleh peneliti tanpa adanya pendapat dan penafsiran dari peneliti terhadap fenomena yang dialami.
2. Catatan reflektif adalah catatan yang berisi kesan komentar pendapat dan tafsiran peneliti tentang temuan yang dijumpai dan merupakan bahan rencana pengumpulan data untuk tahap berikutnya.

b. Data Display

Penyajian data dapat berupa bentuk tulisan atau kata-kata gambar grafik dan tabel tujuan sajian data adalah menggabungkan informasi sehingga dapat menggambarkan keadaan yang terjadi dalam hal ini agar peneliti tidak kesulitan dalam penguasaan informasi baik keseluruhan atau bagian-bagian tertentu dari hasil penelitian maka peneliti harus membuat naratif matriks atau grafik untuk memudahkan penguasaan informasi atau data tersebut karena demikian peneliti dapat tetap menguasai data dan tidak tenggelam dalam kesimpulan informasi yang dapat membosankan Hal ini dilakukan karena data yang terpencar-pencar dan kurang tersusun dengan baik dapat

mempengaruhi peneliti dalam bertindak secara ceroboh dan mengambil kesimpulan yang memihak tersekat-sekat dan tidak mendasar untuk *display* data harus disadari sebagian dalam analisis data.

c. *Conclusion/Drawing*

Tahap penarikan arti data yang telah ditampilkan dan merupakan tahap akhir proses pengambilan data pemberian makna ini sejauh pemahaman peneliti dan interpretasi yang telah dibuatnya

d. Data Reduction

Reduksi data adalah proses pemilihan pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakkan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.

Reduksi data berlangsung secara terus-menerus selama penelitian hingga laporan akhir penelitian tersusun dan tidak harus menunggu data terkumpul banyak.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, penelitian terdahulu dan metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Dalam bab ini berisi tentang pemaparan kajian Pustaka yang melandasi penelitian, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, dan perumusan masalah.

BAB III PROFILE DESA

Dalam bab ini berisi tentang jenis penelitian, lokasi penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, dan metode analisis.

BAB IV ANALISIS DAN HASIL

Dalam bab ini berisi tentang pemaparan deskripsi objek penelitian, analisis data, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian, serta saran yang diberikan mengenai penelitian.

