

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia mengembangkan pertanian sebagai tanggapan terhadap masalah kelangsungan hidup yang semakin sulit karena pesatnya pertumbuhan manusia dan berkurangnya sumber makanan alami. Kegiatan pertanian dapat dilakukan sendiri maupun berkelompok pada wilayah tertentu. Pertanian merupakan salah satu sektor terbesar di Indonesia dan terdiri dari lima sektor yaitu, sektor tanaman pangan, sektor perkebunan, sektor peternakan, sektor perikanan dan sektor kehutanan. Sektor pertanian memegang peranan penting di Indonesia karena pertanian merupakan sumber utama kehidupan. Beras merupakan salah satu komoditas utama dalam subsektor pangan yang berasal dari padi. Padi (*Oryza sativa*) merupakan tanaman serealia dan menyediakan sumber karbohidrat bagi tubuh melalui bijinya (Haryanti, 2017). Menurut Salahudin dkk. (2021), pembangunan pertanian di Indonesia merupakan hal yang sangat penting bagi pembangunan ekonomi, karena sektor pertanian merupakan penyelamat perekonomian nasional. Selain itu, sektor pertanian juga merupakan faktor kunci dalam pembangunan ekonomi nasional, karena merupakan sumber pendapatan utama perekonomian negara.

Menurut Triyanti dkk (2021), sektor pertanian merupakan penyumbang produk domestik bruto (PDB) terbesar ketiga, setelah sektor industri pengolahan dan sektor perdagangan, hotel, dan restoran. Selama lima tahun terakhir, Pemerintah telah menetapkan sektor pertanian sebagai salah satu prioritas utama. Hal ini dikarenakan sektor pertanian telah terbukti mampu mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia. Tingkat pertumbuhan ini juga telah melampaui target yang ditetapkan sebesar 3,5%. Produksi padi bisa ditingkatkan melalui beberapa kebijakan diantaranya pemberian subsidi benih, pestisida, pupuk, bimbingan kelembagaan usahatani, dan pembuatan saluran irigasi. Irigasi dilakukan untuk memperoleh air dengan menggunakan bangunan dan saluran buatan untuk mengairi lahan pertaniannya.

Air irigasi dan lahan memiliki fungsi penting dalam memacu pendapatan pertanian, dalam hal ini dapat mempengaruhi luas panen pada setiap musim. Permintaan pasar akan beras sebagai makanan pokok selalu meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Dari sisi petani, petani Indonesia hampir bisa dipastikan dapat menanam padi selama kebutuhan air tercukupi.

Ada dua jenis sistem pengairan dalam budidaya padi, yaitu irigasi dan tadah hujan (Sri Fitri, 2018). Tujuan pengairan adalah untuk memastikan keberhasilan produksi tanaman selama kekeringan jangka pendek, untuk mendinginkan tanah dan atmosfer ke keadaan yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman, untuk mengurangi risiko kekeringan, untuk mencuci atau melarutkan garam di dalam tanah, untuk mengurangi risiko penyiraman. Tujuan umum irigasi mencakup drainase pertanian, terutama untuk mencuci dan melarutkan garam dalam tanah (Kholifani, 2022). Sawah tadah hujan adalah sawah yang mendapatkan airnya secara eksklusif dari air hujan. Sawah tadah hujan biasanya dibudidayakan untuk penanaman padi hanya pada musim hujan. Pengembangan lahan untuk sawah tadah hujan diawali dengan pembukaan areal hutan atau semak untuk menciptakan lahan subur. Kemudian dilakukan upaya untuk meratakan tanah dan membuat talang untuk menyimpan air hujan dalam waktu yang lebih lama untuk penanaman padi yang disebut embung (Paul G. Tamelan, 2020). Embung merupakan tempat penyimpanan air pada saat musim hujan. Air kemudian didistribusikan sesuai kebutuhan. Pada musim hujan sangat sulit mengatur air tanaman padi karena sumber airnya adalah air hujan yang tidak menentu tergantung kondisi cuaca. Sering terdapat banyak air pada musim hujan, sedangkan pada musim kemarau air sedikit atau tidak ada sama sekali.

Tabel 1. Luas Lahan Sawah Menurut Kecamatan dan Jenis Pengairan di Kabupaten Sleman (hektar), 2017

Kecamatan	Irigasi	Non Irigasi	Jumlah
1. Moyudan	1.210	-	1.210
2. Minggir	1.194	-	1.194
3. Seyegan	1.185	-	1.185
4. Godean	1.176	-	1.176
5. Gamping	899	-	899
6. Mlati	911	-	911
7. Depok	383	-	383
8. Berbah	1.117	-	1.117
9. Prambanan	905	730	1.635
10. Kalasan	1.469	-	1.469
11. Ngemplak	1.719	-	1.719
12. Ngaglik	1.470	-	1.470
13. Sleman	1.435	-	1.435
14. Tempel	1.007	-	1.007
15. Turi	322	-	322
16. Pakem	1.037	-	1.037
17. Cangkringan	971	-	971
Jumlah	18.401	730	19.131

Sumber: BPS Kabupaten Sleman (2019)

Kecamatan Minggir memiliki potensi pada sektor pertanian komoditas padi dengan sistem pengairan irigasi. Luas lahan sawah dengan jenis pengairan irigasi di Kecamatan Minggir sebesar 1.194 hektar. Hal ini tentu menguntungkan bagi masyarakat dari sudut pandang ekonomi, dapat dilihat dari penggunaan lahan di Kecamatan Minggir yang sebagian besar merupakan lahan pertanian dengan hasil pertanian komoditas padi yang cukup baik. Padi menjadi komoditas utama yang paling banyak dibudidayakan di Kecamatan Minggir karena kondisi alam yang cocok serta upaya pemerintah daerah beserta petani untuk selalu meningkatkan produksi padi.

Tabel 2. Luas Tanam, Luas Panen, dan Produksi Padi Sawah per Desa di Kecamatan Minggir, 2021

No	Desa	Luas Tanam (Ha)	Luas Panen (Ha)	Luas Produksi (Ha)
1	Sendangmulyo	888	889	5.149,98
2	Sendangaarum	480	481	2.785,95
3	Sendangrejo	777	778	4.507,73
4	Sendangsari	679	680	3.939,92
5	Sendangagung	717	717	4.152,86
Jumlah		3.541	3.545	20.536,44

Sumber: Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan Kabupaten Sleman (2021)

Luas produksi sebesar 20.536 hektare tentu sangat menguntungkan dari sudut pandang petani. Selain keuntungan produksi, potensi risiko lingkungan yang timbul dari kegiatan produksi ini perlu dianalisis. Masalah lingkungan yang terkait dengan peralihan ke padi monokultur termasuk persiapan lahan yang mengarah pada pembakaran hutan dan penggunaan pupuk dan pestisida yang berbahaya bagi lingkungan. Kerusakan lingkungan tersebut terkait dengan emisi gas rumah kaca (GRK) dan penggunaan energi selama siklus hidup padi. Sehubungan dengan masalah ini di tingkat global, Uni Eropa telah mengidentifikasi sumber daya energi terbarukan yang dapat mengurangi emisi GRK sebesar 35% pada tahun 2017 (The European Parliament and Of The Council, 2009) dan Amerika Serikat sebesar 20% (EPA, 2011). Mengingat isu-isu di atas, potensi dampak lingkungan dari proses produksi beras di Kecamatan Minggir perlu dilakukan penelitian. Kemudian, perlu diketahui bagaimana dampak lingkungan dan emisi CO² yang dihasilkan dari proses produksi tersebut serta bagaimana strategi penanganan limbah proses produksi padi di Kecamatan Minggir yang tepat untuk dilakukan.

B. Tujuan

1. Mengetahui proses produksi usahatani padi pengairan irigasi di Kecamatan Minggir.
2. Mengetahui dampak lingkungan usahatani padi di Kecamatan Minggir dengan pendekatan *life cycle assessment*.
3. Mengetahui tingkat kesadaran mengenai dampak lingkungan dari petani padi sistem pengairan irigasi di Kecamatan Minggir.

C. Kegunaan

1. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan mengenai dampak lingkungan usahatani padi dengan sistem pengairan irigasi melalui pendekatan *life cycle assessment*.
2. Bagi pengambil kebijakan, penelitian ini diharapkan dapat membantu untuk mengambil langkah tepat dalam penanganan dampak lingkungan usahatani padi.
3. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan mengenai dampak lingkungan usahatani padi untuk diambil kesimpulan.