

# **Rain Catcher Membantu Permasalahan Sawah Kering**



**Ditulis Oleh:**

**Reksa Derian Agusta (102206251)**

**Abraham Devananda Kembuan (0073963230)**

**2024**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis bisa menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul " Rain Catcher Solusi Permasalahan Sawah Kering."

Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Pa Kusman selaku guru pembimbing yang telah membantu penulis dalam mengerjakan karya ilmiah ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman yang telah berkontribusi dalam pembuatan karya ilmiah ini.

Karya ilmiah ini memberikan ide untuk membantu kalangan petani di Indonesia. Bagi orang-orang dengan berat badan berlebih, pengaturan pola makan yang tepat dibutuhkan agar diperoleh berat badan yang ideal.

Penulis menyadari ada kekurangan pada karya ilmiah ini. Oleh sebab itu, saran dan kritik senantiasa diharapkan demi perbaikan karya penulis. Penulis juga berharap semoga karya ilmiah ini mampu memberikan pengetahuan tentang pola makan dan berat badan yang sehat.

Cimahi, 23 Februari 2024

## **DAFTAR ISI**

- 1. BAB 1 PENDAHULUAN**
  - 1.1 Latar Belakang**
  - 1.2 Rumusan Masalah**
  - 1.3 Tujuan dan Manfaat**
- 2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**
  - 2.1 Landasan Teori**
  - 2.2 Pemecahan Masalah**
  - 2.3 Kutipan**
- 3. BAB 3 METODE PENULISAN**
- 4. PEMBAHASAN**
- 5. PENUTUP**
  - 5.1 Simpulan**
  - 5.2 Saran**

## **ABSTRAK**

Padi merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia, yang dihasilkan di sawah, Kementerian Pertanian (Kementan) mencatat ada 100 ribu hektar (Ha) lebih lahan sawah dilanda kekeringan. Dari jumlah itu, sekitar 10% mengalami gagal panen. Kepala Biro Humas dan Informasi Publik Kementan, Kuntoro Boga Andri mengatakan luas kekeringan dan gagal panen saat ini jumlahnya tak signifikan sehingga tak akan mempengaruhi produksi beras. Data BPS memang mencatat luas panen sawah hingga posisi akhir Juni 2019 luasnya mencapai 10,8 juta hektar.

Sejumlah wilayah pertanian dan sentra produksi beras di Jawa dan Nusa Tenggara telah mengalami kekeringan hingga gagal panen.

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian mencatat, sejak awal musim tanam April hingga 4 Juli 2019 kekeringan telah melanda 102.746 hektar lahan padi di setidaknya tujuh provinsi sebagai berikut:

Kekeringan tersebut telah mengakibatkan gagal panen (puso) seluas 9.358 hektar dengan kerusakan paling parah terjadi di Jawa Timur seluas 5.069 hektar, diikuti Jawa Tengah 1.893 hektar, Yogyakarta 1.757 hektar, Jawa Barat 624 hektar, dan NTT seluas 15 hektar. Dan juga banyak petani yang mengalami kerugian karena hal tersebut, oleh karena itu kami membuat ide untuk memanfaatkan raincatcher untuk menyimpan dan menangkap air hujan yang turun untuk membantu pengairan sawah. Karena raincatcher dapat menghasilkan 4800 liter per bulan nya dengan hanya luas 10 meter kubik

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang luas dan kaya akan Sumber Daya Alam (SDA) salah satunya di sektor pertanian. Sektor pertanian sendiri menjadi ladang penghasilan bagi 40,64 juta masyarakat Indonesia. Namun mirisnya masih banyak petani yang belum sejahtera hidupnya. Efek domino dari permasalahan tersebut adalah berkurangnya jumlah petani yang bisa memperburuk sektor pertanian ini.

### **Rumusan Masalah**

Faktor yang menyebabkan masih banyaknya petani yang belum sejahtera adalah karena seringnya terjadi gagal panen. Gagal panen bisa terjadi karena berbagai faktor, seperti cuaca yang ekstrem, hama, dll. Gagal panen bukan saja memberi dampak buruk bagi petani namun bagi masyarakat juga. Kenaikan harga misalnya yang kerap kali dikeluhkan masyarakat. Maka dari itu perlu diadakan upaya mengatasi masalah gagal panen tersebut supaya efek negatif dari permasalahan ini tidak terus berlanjut dan bertambah buruk.

### **Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dan manfaat karya tulis kimia ini, untuk mengatasi gagal panen yang sering terjadi dan merugikan petani, akibat beberapa faktor seperti cuaca ekstrem, hama, dll. Dan juga untuk memanfaatkan teknologi sebagai solusi menyelesaikan permasalahan yang merugikan bagi petani, dan memberikan efek domino ke permasalahan lain.

## 2. BAB 1 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori dan Konsep-konsep

Sawah adalah [tanah](#) yang digarap dan diairi untuk tempat menanam [padi](#).<sup>[1]</sup> Untuk keperluan ini, sawah harus mampu menyangga genangan air karena padi memerlukan penggenangan pada periode tertentu dalam pertumbuhannya. Untuk mengairi sawah digunakan sistem [irigasi](#) dari [mata air](#), [sungai](#) atau air [hujan](#). Sawah yang terakhir dikenal sebagai sawah tadah hujan, sementara yang lainnya adalah sawah irigasi. Padi yang ditanam di sawah dikenal sebagai padi lahan basah (*lowland rice*).

Pada lahan yang berkemiringan tinggi, sawah dicetak berteras atau lebih dikenal [terasering](#) atau sengkadan untuk menghindari erosi dan menahan air. Sawah berteras banyak terdapat di lereng-lereng bukit atau gunung di Jawa dan Bali.

Dan juga menurut [databoks.katadata.co.id](http://databoks.katadata.co.id) Indonesia mempunyai lebih dari 7,46 juta hektare, yang tersebar di 34 provinsi dimana Jawa Tengah, Jawa Barat, dan Jawa Timur menjadi provinsi dengan jumlah sawah terbanyak di Indonesia. Akan tetapi sayangnya sekitar lebih dari 100 ribu hektare sawah di Indonesia mengalami kekeringan setiap tahunnya. Yang artinya hampir 10% sawah di Indonesia yang gagal panen setiap tahunnya.

### 2.2 Pemecahan yang pernah dilakukan

Pada umumnya para petani yang mengalami sawahnya kering, menggunakan cara seperti memompa air dari sumur, membuat saluran irigasi, penanaman pohon-pohon di daerah sekitar sawah sebagai sumber serapan air, namun bagaimana jika sawah tersebut berada di daerah yang jauh dari sumber irigasi, lalu para petani tidak mempunyai uang untuk membuat sumur ataupun pemerintah daerah tidak dapat membuat waduk untuk pengaliran sumber air ke sawah.

### 2.2 Kutipan

Kami mengambil beberapa kutipan dari berbagai web sebagai referensi, seperti pengertian dan penjelasan sawah dari Wikipedia, lalu mengambil data tentang jumlah dan luas sawah yang ada di Indonesia dari

## 3. BAB 3 METODE PENULISAN

Kami mengambil referensi ini dari hasil observasi sendiri, dan juga mengambil dari website-website.

## **4. PEMBAHASAN**

Kami mendapatkan ide ini dari keluhan dan juga rasa perihatin terhadap para petani yang kekurangan air saat musim kemarau dan juga tidak punya uang untuk membuat aliran irigasi lagi. Oleh karena itu kami mempunyai ide untuk membuat raincatcher untuk menjadi sumber air bagi sawah, tidak banyak mempunyai biaya yang lebih murah, dan juga bias dilakukan sendiri. Karena menurut data bmkh curah hujan di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 2500 mm hanya dengan membuat raincatcher seluas 10 meter kubik dapat menyimpan hingga 4800 liter air per bulan nya, jika membuat lebih dari 1 ataupun memperbesar ukuran nya itu dapat memasok kebutuhan sawah tanpa harus menggunakan air irigasi lagi saat sedang musim hujan ataupun sebagai penyimpanan air di musim kemarau.

Karena sawah hanya butuh sekitar 37 rb liter air pada masa penanaman padi pada bulan januari, jadi cara raincatcher ini bias membantu para petani untuk menyimpan pasokan air untuk penanaman padi. Karena tujuan kami ingin meringankan biaya para petani yang membantu dalam biaya pengairan dapat di kurangi karena raincatcher bisa membantu memasok sekitar 4800 liter air perbulan nya.

## **5. PENUTUP**

### **5.1 Simpulan**

Kesimpulan dari karya tulis ini adalah ide kami ini dapat membantu kost petani terkait pengairan sawah, dan juga menjaga sawah agar tidak kering karena raincatcher akan menyimpan air setiap kali terjadi hujan, dan juga ide ini dapat dilakukan oleh petani itu sendiri.

### **5.1 Saran**

Saran dari kami penulis terhadap pembaca adalah hargai air dan juga jangan membuang-buang air, karena masih banyak orang dan profesi yang kesulitan dalam mencari air. Lalu kami juga ingin mengikatkan pembaca agar peduli dengan profesi-profesi kecil karena profesi itu sering menjadi profesi yang sangat penting namun tidak diperhatikan. Dan yang terakhir jagalah hutan karena hutan adalah sumber serapan air, yang jika ditebang akan membuat daerah sekitar nya gersang lalu akan merugikan manusia.

## **6. DAFTAR PUSTAKA**

<https://id.wikipedia.org/wiki/Sawah>

<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/02/05/indonesia-miliki-luas-baku-sawah-746-juta-hektare>

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20190709112959-4-83607/100-ribu-ha-sawah-kekeringan-produksi-beras-terancam>

<https://pusatkrisis.kemkes.go.id/dampak-dan-solusi-mengatasi-kekeringan-di-indonesia>

<https://www.quora.com/24mm-of-rain-is-equal-to-how-many-liters-per-acre>

<https://kmc-pengairan.bappenas.go.id/knowledge-management/324>





## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanggung jawab di bawah ini,

Nama Ketua	:	Rexsa Denan Agusta
Nama Anggota 1	:	Abraham Devananda Kembuan
Nama Anggota 2	:	
Nama Anggota 3	:	

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis dengan judul  
"Reinatcher membantu permasalahan sawah kering"  
....." merupakan karya orisinal yang dibuat oleh penulis  
dan belum pernah dipublikasikan atau dilombakan dalam bentuk apapun. Apabila di  
kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi yang  
ditetapkan oleh panitia berupa diskualifikasi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan  
sebagaimana mestinya.

Tempat, tanggal pernyataan dibuat  
Ketua Kelompok,



(Nama)

NIM.

Rexsa Denan Agusta