

Pelatihan Pembuatan Jaringan Springkel Di Lahan Sawah Irigasi Lahan Kering Kelompok Petani Dusun Batu Rimpang Desa Jembatan Kembar Kabupaten Lombok Barat

Salehudin¹, Hasyim¹, Rohani¹, Lalu Wirahman W¹, Jaya Negara I.D.G¹, Saidah H¹, Yusron Saadi¹, Suteja I.W¹, Didik Augusta Wijaya¹

¹*Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia*

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i4.9960>

Sitasi: Salehudin., Hasyim., Rohani., Wirahman, L., Jaya Negara I.D.G., Saidah H., Saadi, Y., Suteja, I.W. (2024) Pelatihan Pembuatan Jaringan Springkel Di Lahan Sawah Irigasi Lahan Kering Kelompok Petani Dusun Rimpang Desa Jembatan Kembar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, (4)

Article history

Received: 04 Oktober 2024

Revised: 17 November 2024

Accepted: 04 Desember 2024

*Corresponding Author:
Salehudin Jurusan Teknik
Sipil Fakultas Teknik
Universitas Mataram,
Indonesia; Email:
saleh.salehudin@unram.ac.id

Abstrak: Pengabdian masyarakat di Dusun Batu Rimpang Desa jembatan Kembar Kabupaten Lombok barat merupakan lokasi dimana Dosen dan Mahasiswa berinteraksi dalam membahas semua unsur Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk menumbuh-kembangkan semua aspek potensi desa yang dimiliki dengan tujuan menghasilkan masyarakat yang berdaya saing dan memiliki Improfisasi dalam menggali ilmu khususnya di bidang Ilmu Pertanian - Irigasi Lahan Kering (IP-ILK). Implementasi Tridharma perguruan tinggi berupa pemberdayaan Masyarakat di Dusun Batu Rimpang merupakan salah satu perwujudan dari citi-cita Perguruan tinggi dalam membina masyarakat menuju puncak kejayaan emas di tahun 2040. Dusun Batu Rimpang yang memiliki Irigasi Lahan Kering potensial berjumlah sekitar 1985 hektar are lebih, terdiri dari 965 ha lahan potensial berupa sawah, 45 ha merupakan lahan perkebunan, dengan penghasilan pertanian berupa Jagung, Kedelai dan Tembakau. Dengan hadirnya Teknologi yang terbaru berupa Irigasi Springkel diharapkan mampu menggenjot Intensitas hasil produktivitas tanaman Palawija dari 45 % menjadi 300 % dengan cara menambahkan tanaaman palawija berupa Cabe, Terong, Kacang tanah, Kedelai dan Kacang Panjang. Tujuan pengabdian masyarakat memberikan edukasi dan pemahaman Tentang Penggunaan Teknologi Irigasi lahan Kering Menggunakan Bantuan Springkler. Pelatihan dan Pembinaan ini di ikuti oleh semua Prangkat Desa, mulai dari Kades Desa Jembatan Kembar, Aparat Desa, Kelompok Petani Pemakai Air serta Kelompok Peternak yang ada di Dusun Batu Rimpang. Hasil evaluasi lapangan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi Springkler memberikan kepuasan terhadap masyarakat petani Dusun Batu Rimpang. Kegiatan program pengabdian masyarakat ini secara keseluruhan dapat diterima dengan baik, karna teknologi yang ditawarkan sangat bermanfaat dalam menghasilkan produktifitas pertanian. Berdasarkan hasil kajian lapangan didapatkan respon masyarakat Dusun Baturimpang membutuhkan bantuan pemerintah untuk bisa mewujudkan penggunaan teknologi Irigasi Springkler secepat mungkin karna teknologi tersebut ramah lingkungan.

Katakunci : Springkler, Palawija, Intensitas Tanaman.

Pendahuluan

Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat bertujuan untuk mewujudkan salah satu implementasi Tridharma perguruan tinggi yaitu berupa pemberdayaan Masyarakat.

Kabupaten Lombok barat terdiri dari sepuluh kecamatan dengan jumlah desa / kelurahan yang mengalami musim kering sebanyak dua puluh dua (22) desa dimana salah satu dari 22 desa tersebut termasuk didalamnya Dusun Batu Rimpang Kecamatan Gerung. Dusun Batu Rimpang Merupakan salah satu desa binasaan Universitas Mataram dalam mengentaskan Masyarakat miskin melalui program binaan desa dengan menggalakkan program Peningkatan Hasil produksi Pertanian Lahan Kering menggunakan Irigasi Springkler.

Dusun Batu Rimpang memiliki luas pertanian Lahan kering yang sangat potensial untuk dikembangkan, luas areal irigasi lahan kering yang sangat layak di jadikan irigasi lahan kering potensial seluas 1985 hektar dan lahan potensial berupa sawah seluas 965 ha, lahan perkebunan 45 hektar.

Gagal panen di Dusun Batu Rimpang sudah dan sedang terjadi selama 2 tahun terakhir disebabkan karena tingkat curah hujan yang sangat sedikit, sehingga mengakibatkan kekurangan air baik yang ada di sungai maupun saluran irigasi.

Akibat kekurangan air yang terjadi selama ini, masyarakat Dusun Batu Rimpang mengatasinya dengan membuat sumur-sumur gali baik yang ada di sawah maupun lahan perumahan, karna potensi sumur gali bisa membantu mengatasi masalah kekeringan di Dusun Batu Rimpang, maka lurah Dusun Batu Rimpang mengusulkan ke perguruan tinggi untuk mensosialisasikan program KKN mahasiswa Unram dengan salah satu produk Unggulan bertajuk **Sosialisasi Irigasi Lahan Kering Dan Pelatihan Pembuatan Springkler**. Diharapkan dari program unggulan tersebut diharapkan irigasi yang bersumber dari sumur rakyat tersebut mampu mengatasi Lahan kering di Dusun Batu Rimpang dari intensitas pola tanam 45 % menjadi 300 % dengan menambah komoditas tanaman berupa kedelai, kacang tanah dan cabai. Program tersebut harus disukseskan guna meningkatkan hasil pertanian Pedesaan (Kades Batu Rimpang., Amirulloh Hamid., *sosialisasi irigasi lahan kering dan pelatihan pembuatan*

springkler. Desa Baturimpang 12 Agustus 2024.)

Metode Pelaksanaan

Dengan menggunakan teknologi Irigasi Springkel, Unram diharapkan mampu membimbing masyarakat Dusun Batu Rimpang melalui Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) untuk membuat rangkaian alat Irigasi Springkler dan mensukseskan Program desa melalui Peningkatan Hasil Produksi Lahan Kering menggunakan Springkler. Dari sector produksi Peternakan dan Perkebunan, Dusun Batu Rimpang saat ini sangat membutuhkan mahasiswa yang memiliki keahlian dibidang Pertanian, Peternakan dan Kehutanan, mengingat tingkat kebutuhan disektor tersebut dalam kenyataan sehari-harinya desa ini masih banyak kekurangan-kekurangannya dalam mengolah hasil produksinya. [Kades; Amirulloh Hamid]

Capaian target yang diharapkan dari pelatihan kegiatan pemasangan Alat Springkler Irigasi Lahan Kering ini adalah:

- Memberikan Edukasi serta pemahaman dalam menggunakan dan memasang Alat Springkler.
- Menambah wawasan dalam meningkatkan hasil produksi pertanian dari sector irigasi lahan kering.
- Dengan teknologi Irigasi berbasis Alat Springkler, diharapkan mampu menambah Intensitas Pola Tanam dari 45 % menjadi 300 %.

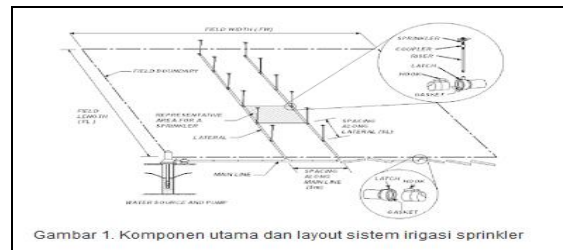
Dengan teknologi berbasis Springkler, secara otomatis tingkat penggunaan pengeluaran air ke areal persawahan dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga secara otomatis tingkat penggunaan air dapat di minimalkan seefisien mungkin.

Penggunaan dan pemakaian Irigasi Springkler berbasis Teknologi Modern memberikan tingkat kenyamanan dan kemudahan dalam setiap proses Operasional Penyiraman area persawahan, dimana teknologi irigasi Springkler mampu mengatur tingkat suhu tanah, kelembaban tanah, masa pertumbuhan, kebutuhan air tanaman serta dapat mengatur suhu cuaca dilapangan dengan tingkat keakuratan yang sangat maksimal, sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu secara maksimal. Tingkat pengaturan pemakaian air secara berlebihan dapat dikontrol secara maksimal dan seefisien mungkin.

Salah satu cara kinerja dari Irigasi Sprinkler, adalah memberikan air ke areal persawahan dengan cara penyemprotan secara langsung dengan durasi waktu yang telah ditentukan, dengan jangkauan panjang penyemprotan berkisar dari 10 meter sampai dengan 20 meter tergantung dari ukuran panjang dan lebar lahan irigasi yang akan di airi. Sistem irigasi ini mampu menyesuaikan diri sesuai dengan tingkat kebutuhan dilapangan. Sprinkler diciptakan khusus penggunaannya agar bisa menjangkau berbagai lini medan topografi tanah dengan tingkat topografi tanah mulai dari yang landai sampai dengan tingkat yang sangat curam. Sehingga disemua lini topografi tanah dapat dijangkau dengan mudah.

Komponen-komponen irigasi Sprinkler terdiri dari 5 yaitu:

1. Genset pompa Air, alat ini berfungsi untuk meaikkan air dari sumber yang telah ditentukan berupa sumur atau sungai dengan tekanan yang cukup keudian dialirkan menuju pipa-pia jaringan sampai Sprinkler.
2. Pipa Cabang dan pipa Utama dalam skema Jringan Irigasi Sprinkler, memiliki fungsi sebagai pengatur jumlah air menuju areal persawahan sesuai dengan tingkat kebutuhan. Pipa percabangan tersebut dapat ditempatkan dipermukaan tanah atau di dalam tanah. Pipa jaringan Irigasi Sprinkler ada yang dapat dipindahkan (portabel). Dimana bahan pipa bisa terbuat dari besi, pipa PVC atau bahan cor yang bersal dari semen, da nada yangbersal dari bahan.
3. Pipa sumbu lateral atau Pipa sekunder berfungsi mengalirkan air dari pipa utama atau primer dan mengalirkannya ketingkat pipa tersier yang lebih kecil, penempatan pipa jenis ini juga bisa dipasang secara portable
4. sumbu Utama Peyemrotan berupa Sprinkler, berfungsi untuk menyemprotkan air kearael persawahan dengan radius 5 meter, 10 meter dan 20 meter yang mana tergantung dari jenis sprinkler yang kita gunakan. Alat Sprinkler mampu memberikan tingkat kelmbaban tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman.
5. Alat-alat seperti komponen penyambung pipa dapat berupa: saringan, katub pengontrol aliran, katub sadap, katub pengaman, tangki injeksi.



Gambar 1. Komponen utama dan layout sistem irigasi sprinkler

Gambar 1. Model sistem Jaringan irigasi sprinkler

Salah satu keuntungan teknologi berbasis Sprinkler adalah:

1. Teknologi berbasis Sprinkler mampu menyesuaikan diri dilapanagn sesuai dengan kondisi lapangan atau topografi areal irigasi. Sangat cocok digunakan disemua jenis tanah atau tekstur tanah.
2. Sprinkler juga mampu mencegah pembekuan lapisan tanah enjadi tanah yang terurai, sehingga proses penyerapan air dapat terjaga secara maksimal, dan mampu mengantarkan unsur hara tanaman ketingkatan yang lebih dalam.
3. dapat mengefisiensikan jumlah tenaga kerja dilapangan, dapat dapat menghemat biaya terhadap pengurangan Jumlah tenaga kerja yang digunakan dilapangan.
4. alat sprinkler juga dapat digunakan dalam mengontrol dan memodifikasi kondisi cuaca , sehingga suhu yang kita inginkan dapat tercapai sesuai dengan tingkat suhu yang diijinkan sesuai dengan tanaman komoditas yang ditanam.
5. Sprinkler juga mampu memberikan efisiensi yang cukup tinggi dalam menyimpan penggunaan air.
6. Sprinkler juga dapat digunakan dalam menyemprotkan pestisida dalam memebrikan tingkat kenyamanan dalam system Pemupukan, dapat memberantas hama tanaman secara otomatis melalui semprotannya dengan cara memasukkan pestisida, amandemen tanah dapat dilakukan bersamaan irigasi pada sistem sprinkler sehingga lebih ekonomis dan efektif.

Lima parameter Kinerja yang harus kita perhatikan dalam sistem irigasi sprinkler, kinerja tersebut dapat dinyatakan dalam lima parameter, yaitu debit sprinkler (sprinkler discharge), jarak pancaran (distance of trhrow), pola sebaran air (distribution pattern), harga pemberian air (application rate), dan ukuran rintik air (droplet size).

Tingkat keseragaman dalam mendistribusikan air ke tanaman merupakan

komponen yang sangat penting dalam menilai kinerja dari Sprinkler, Keseragaman distribusi air secara merata dan terukur dalam penyiraman tanaman membutuhkan tingkatan Efisiensi yang cukup tinggi, agar dapat menghasilkan pemerataan tumbuhan secara baik dan merata.

Dalam menerapkan konsep Efisiensi energi, Irigasi Sprinkler terdiri dari dua elemen, yaitu tingkatan kehilangan air dan keseragaman aplikasi. Dimana saat kehilangan air tinggi, atau keseragaman aplikasi rendah, akan menghasilkan efisiensi yang sangat rendah.

Kehilangan energi minor terjadi dalam teknologi Sprinkler dapat berupa Evaporasi atau penguapan melalui air yang disemprotkan dan dapat berupa Evapotranspirasi melalui tanaman dan sedikit melalui proses tiupan angin.



Gambar 2. Penyampaian Materi Pelatihan Cara Pemasangan Sprinkler

Koefisien Keseragaman (CU)

Efisiensi distribusi adalah ukuran ketidakmerataan aplikasi dan biasanya digunakan istilah keseragaman/koefisien keseragaman yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap efisiensi aplikasi.

Tingkat keseragaman dan jumlah air yang terdistribusi secara merata dapat memberikan tingkat kepuasan yang sangat maksimal dimana keseragaman irigasi secara merata merupakan aktualisasi yang dapat diartikan sebagai bentuk variasi, dimana dalam hubungan ketidakseragaman penyiraman secara merata dengan jumlah air yang sudah ditentukan lokasi irigasi akan menghasilkan tingkat pertumbuhan tanaman yang berbeda.

Penelitian awal terhadap keseragaman sistem irigasi sprinkler dilakukan oleh Christiansen tahun 1942, sehingga sampai sekarang persamaan tersebut dikenal dengan Christiansen Coefficient

Uniformity (CU).

Dari hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa, nilai CU yang sangat rendah merupakan indikator kegagalan dalam mengkombinasikan faktor ukuran nozzle, tekanan sprinkler dan jarak peletakan (spacing) sprinkler. Selain itu juga jenis dari karakteristik sprinkler sangat menentukan dalam jumlah yang digunakan termasuk ukuran dan model nozzle yang terpasang, dimana ukuran –ukuran tersebut dapat menentukan sejauh mana lemparan yang bisa dicapai, dimana jauhnya lemparan sprinkler tergantung dari sudut lemparan, ukuran nozzle serta besarnya tekanan yang dihasilkan dari pompa pengambilan, dimana tekanan merupakan sesuatu yang berpengaruh terhadap jarak dan dekatnya lemparan Sprinkler sehingga sangat mempengaruhi kinerja dari sprinkler.

Hasil Dan Pembahasan

1. Sosialisasi

Dalam Teknologi Irigasi Modern, menggunakan Sprinkler sebagai alat untuk menyiram tanaman sangat penting dalam membantu para petani dalam menyelesaikan dan mengoptimalkan hasil pertanian ditingkat lahan Pertanian yang kurang produktif khususnya Irigasi Lahan Kering.

Berikut adalah beberapa alasan petani pengguna Air memberikan tanggapan tentang Alat Sprinkler sebagai alat bantu dalam menyelesaikan persoalan di lahan irigasi yang tandus atau Irigasi Lahan Kering: Teknologi Sprinkler sangat layak dipertimbangkan penggunaannya dalam membantu para petani menggarap Daerah Irigasi Lahan Kering dengan alasan sebagai berikut :

1. Tingkat penggunaan air irigasi sangat efisien, dimana air dapat diatur penggunaannya berdasarkan kebutuhan air tanaman.
2. Dengan menggunakan Sprinkler penggunaan efisiensi terhadap waktu dapat digunakan sehemat mungkin.
3. Dapat mengontrol penggunaan air secara berlebihan, sehingga kehilangan air dapat ditekan seminimal mungkin untuk menghindari penguapan.
4. Penggunaan air bisa ditentukan sesuai dengan kebutuhan jenis tanaman yang akan

ditnami.

5. Teknologi irigasi Springkler membantu meningkatkan hasil panen sampai dengan intensitas pola tanam 300 %. Dengan cara memberikan air yang cukup dan tepat sasaran, sehingga
6. Tingkat pertumbuhan tanaman dapat dipercepat sehingga menghasilkan produktivitas tanaman. Dapat berdampak positif pada hasil panen pertanian sampai 300 % dan tingkat pendapatan petani semakin meningkat.
7. Dengan menggunakan Teknologi irigasi Springkler dapat menekan dan mengurangi penggunaan pestisida dalam jumlah yang berlebihan dan penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi.
8. Dengan mengatur pola penyemprotan pada sistem Nozzel pada Springkler, penyiraman air irigasi dapat terkontrol sesuai kebutuhan tanaman, teknologi springkler dapat membantu menghindari genangan air secara berlebihan yang dapat menimbulkan masalah kesehatan tanaman seperti penyakit jamur. Sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada pemakaian pestisida dan pupuk kimia.
9. Teknologi irigasi Springkler membantu mengurangi konflik air antara petani. Dengan menggunakan teknologi irigasi modern, sejumlah besar air dapat dibagi secara adil di antara banyak petani. Ini mengurangi potensi konflik dan meningkatkan kesepakatan antara petani.

2. Irigasi Springkler dalam Pertanian Modern

Teknologi irigasi Springkler dalam pertanian modern merupakan bagian yang sangat penting dalam mengolah lahan pertanian baik secara efisien dan terkendali karena dapat menghemat penggunaan air secara berlebihan. Langkah-langkah yang dapat diambil dalam menerapkan teknologi Springkler di lapangan adalah :

1. Memberikan Penyuluhan dan Pelatihan

Didalam memberikan penyuluhan dan pelatihan masalah Irigasi berbasis teknologi Springkler ditingkat petani pengguna air, semua petani pemakai air diajak kelokasi sawah percobaan secara langsung dan

mempraktekkan bagaimana cara proses mulai dari pengambilan air dan pemasangan dan penyambungan jaringan pipa sampai menghasilkan semprotan yang sempurna, sehingga dalam penyuluhan ini para petani mendapatkan pemahaman yang sangat maksimal baik dari mulai memperkenalkan tipe Springkler dan jenis pipa yang digunakan serta bagaimana cara proses penyambungan pipa yang baik dan benar. Prioritas utama dalam penyuluhan tersebut dimaksudkan agar semua petani pemakai air bisa mempraktekannya di masing-masing areal sawah yang dimiliki.

2. Memberikan Pembiayaan dan Insentif

Dalam memberikan penyuluhan, tingkat pemakain anggaran sangat dibutuhkan para petani agar dapat menentukan harga springkler yang terpasang, dalam hal ini pihak penyuluhan memberikan suatu arahan terhadap harga satuan yang digunakan dalam membuat jaringan berbasis teknologi springkler. Mulai dari kualitas dan kuantitas harga alat yg akan digunakan dalam irigasi Springkler. Sehingga secara otomatis dalam permasalahan ini penyuluh memberikan harapan kepada pihak petani melalui Pemerintah dan lembaga keuangan desa memberikan rahan dan dalam menentukan biaya yang cukup kepada petani untuk mengadopsi teknologi irigasi Springkler secara terukur agar tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi modern. Insentif seperti subsidi atau keringanan pajak juga dapat diberikan kepada petani agar mereka tertarik untuk mengadopsi teknologi ini dengan cepat.

3. Meneberdayakan Petani dalam Mengembangkan Riset Irigasi Lahan Kering

Pengembangan riset ditingkat petani diharapkan mampu memberikan nilai tambah yang sangat luar biasa dan dapat memberikan nilai informasi hasil pertanian setiap musim pola tanam menggunakan Springkler, sehingga pergutuan tinggi dapat memberikan masukan dan manfaat berdasarkan hasil produktivitas pertanian.

Riset ini diharapkan dilakukan secara kontinyu dalam meneliti dan mengembangkan teknologi irigasi Springkler secara baik dan benar modern dalam teknologinya dan harus secara terus menerus dilakukan untuk

meningkatkan efisiensi dan efektivitas teknologi.

Perguruan tinggi dan Pemerintah harus bersinergi setiap saat dalam mengembangkan penelitian dan memajukan lembaga penelitian ditingkat perguruan tinggi sehingga dapat berinvestasi di lahan pertanian yang memiliki lahan kering.

Teknologi ini diharapkan penggunaannya secara terus menerus agar pertanian berbasis Irigasi lahan kering dapat menghasilkan nilai tambah bagi petani sehingga dapat mendorong perangkat pedesaan dalam melatih dan mendorong petani untuk berinvestasi secara terus menerus. Dalam penelitian selanjutnya pengembangan teknologi irigasi Springkler dapat memastikan bahwa teknologi ini tetap relevan dan dapat terus ditingkatkan penggunaannya di tingkat petani.

4. Memberdayakan Masyarakat Petani Modern

Petani harus diberdayakan melalui penggunaan teknologi irigasi springkler secara baik dan benar dalam menjalankan teknologi yang berbasis alat mederen seperti Springkler. Pemberdayaan harus melibatkan para pengambil keputusan terkait penggunaan air dan penggunaan teknologi irigasi. Dengan melibatkan petani dalam pengambilan keputusan dalam menentukan arah kebijakan maka mereka akan merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap teknologi Springkler..

5. Menegakkan Aturan tentang Pertanian Modern.

Pemerintah harus menegakkan peraturan terkait penggunaan air dalam pertanian Irigasi berbasis Springkler. Peraturan ini mengatur dan memastikan bahwa tingkat kebutuhan air setiap waktu harus terkontrol secara baik, arif dan bijak, sehingga dapat memastikan penggunaan air yang efisien dan membatasi pemborosan air. Dengan menegakkan aturan secara baik dan benar, teknologi irigasi Springkler dapat diterapkan dengan lebih baik dan akan menghasilkan dampak yang baik bagi masyarakat petani sampai dapat merasakan hasilnya secara nyata.

6. Kerjasama Antarstakeholder

Kerjasama antara pemerintah, lembaga pertanian, dunia usaha, stek holder, dan masyarakat petani sangat penting dalam mengimplementasikan teknologi irigasi Springkler. Melalui kerjasama ini, sumber daya manusia dan pengetahuan para petani pemakai air dapat digabungkan untuk mencapai penggunaan air yang efisien dan berkelanjutan di tingkat pertanian.



Gambar 3. Suasana Sosialisasi

3. Pelatihan Cara Pembuatan Merakit Jaringan Irigasi Springkler



Gambar 4. Merangkai Alat Jaringan Pipa Irigasi Springkler

Uji coba pemasangan rangkaian pipa jaringan irigasi Springkler dilakukan di lokasi sawah petani Dusun Batu Rimpang pada kelompok Tani Pemakai Air yang diikuti kepala Desa dan Warga Binaan kelompok tani Dusun Batu Rimpang. Di lokasi sawah yang sudah disiapkan tersebut, masyarakat sudah membuat sumur Air Tanah sebagai sumber air untuk uji coba penggunaan Springkler. Dari hasil uji coba tersebut didapatkan kedalaman Air sumur sangat dangkal dengan kualitas air yang sangat

jernih dan sangat memenuhi persyaratan sebagai air untuk memenuhi kebutuhan air pertanian irigasi lahan kering, air sumur dangkal tersebut kemudian di naikkan menggunakan Pompa Air dengan Kapasitas 150 HP. Dalam uji coba di areal sawah pertanian tersebut, tinggi springkler yang di uji dengan ketinggian 2 meter didapat hasil semprotan air dengan radius semprotan 5 sampai 10 meter. Uji coba selanjutnya adalah merangkai berbagai kebutuhan Pipa Lateral dan Pipa Utama dengan tujuan penyiraman di areal yang lebih luas, dimana dilokasi yang disediakan tersebut areal percobaan ditanah pertanian seluas 10 Acre. Hasil uji coba dapat dilihat dalam Gambar foto dibawah.



Gambar 5. Merangkai Alat Jaringan Pipa Irigasi Springkler, pipa Utama dan Laeral



Gambar 6. Hasil uji coba Jaringan Pipa Irigasi Springkler.

Kesimpulan

Uji Coba Pemasangan Springkler dalam pengabdian masyarakat di Dusun Batu Rimpang Jembatan Kembar kecamatan Gerung memberikan nilai dampak positif terhadap masyarakat petani pemakai air, terutama bagi masyarakat petani yang

memiliki lahan persahawan tadah hujan, program percontohan dan pemasangan alat Springkler ini sangat diminati oleh masyarakat Batu Rimpang dalam menggalakkan hasil pertanian dan komoditas hasil pertanian irigasi lahan kering.

Perlunya dorongan yang sangat maksimal dalam menggalakkan program ini oleh pemerintah daerah setempat yaitu Kabupaten Lombok Barat dalam membina dan mensejahterakan masyarakat petani khususnya petani Irigasi Lahan Kering dalam memberikan hasil kontribusi hasil pertanian melalui penggalan pemakaian Springkel dalam membantu dan menumbuh-kembangkan program pertanian dan memberikan hasil pertanian secara maksimal.

Dari hasil uji coba tersebut nantinya diharapkan hasil produksi pertanian dengan menggunakan teknologi Springkler ini dapat menghasilkan intensitas pola tanam menjadi 300 %.

Percontohan dan percobaan teknologi Springkler ini perlu di kembangkan dan dilakukan uji coba di lokasi lain, terutama di daerah irigasi lahan kering yang ada di kabupaten Lombok Barat. Program ini sekaligus meng-Edukasi masyarakat Petani dalam memberikan solusi terbaik dalam menghasilkan semua produksi hasil pertanian.

Ucapan Termakasih

Ucapan terima dan apresiasi yang setinggi tingginya disampaikan kepada Bapak Kepala Desa Jembatan Kembar dan KAdes Batu Rimpang beserta seluruh perangkat Desa, Bhabinsa dan seluruh masyarakat Dusun Batu Rimpang dan Jembatan Kembar yang telah memberikan waktu dan kesempatan sehingga Pelaksanaan Pengabdian dapat berjalan dengan lancar.

Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pemerintah Kabupaten Lombok Barat, atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktifnya selama kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Bryant, C.R, Saar, M.A., dan Delusca, K. 2016. *Agricultural Adaptations to Climate Change*. Springer International Publisng. Switzerland.
- Campbell, G.S dan Norman, J.M. 1998. *An Introduction Environmental Biophysics*. Springer-Verlag. New York.

- <https://manunggaljaya-tenggarongseberang.desa.id/peran-teknologi-irigasi-modern-dalam-meningkatkan-efisiensi-penggunaan-air-di-pertanian/>)
<https://mydjaka.blogspot.com/2018/02/kinerja-sistem-irigasi-sprinkler.html?m=1>
- Islami, T. dan W.H., Utomo.1995. *Hubungan Tanah, Air dan Tanaman*. IKIP Semarang Press.
- Katalog/Catalogue:1102001.5201/SSN:0215-563X., LOMBO BARAT DALAM ANGKA, *LOMBOK BARAT INFIGURES* Volume 18,2024.
- Kades Batu Rimpang., Amirulloh Hamid., *sosialisasi irigasi lahan kering dan pelatihan pembuatan springkler*. Desa Baturimpang 12 Agustus 2024.
- Kartosapoetra, A.G. 2012. *Klimatologi: Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman*. Bumi Aksara. Jakarta.