

Pembuatan Sumur Bor Dusun II Desa Sei Buluh Kabupaten Serdang Bedagai

**Muhammad Mabror¹, Wirdatun Nafiah Putri², Palghe Tobing³,
Ernie Shinta Yosephine Sitanggang⁴, Tuti Adi Tama Nasution⁵, Suci Khairani⁶**

Politeknik Negeri Medan, Medan-Sumatera Utara^{1,2,3,4,5,6}

Email: muhammadmabror@polmed.ac.id

ABSTRAK

Desa Sei Buluh adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Desa Sei Buluh terletak di daratan rendah dengan ketinggian 7-meter diatas permukaan laut dengan suhu rata-rata berkisar 30°C. Secara geografi Desa Sei Buluh sendiri terletak di perbatasan dengan batas-batas wilayah sebagai berikut: sebelah utara: berbatasan dengan Desa Tanjung Buluh, sebelah timur: berbatasan dengan Kecamatan Teluk Mengkudu, sebelah barat: berbatasan dengan Desa Tanjung Buluh, sebelah selatan: berbatasan dengan Desa Sei Sijinggi. Desa Sei Buluh memiliki lokasi yang cukup strategis untuk dikembangkan sebagai kawasan pertanian khususnya komoditi padi. Desa Sei Buluh yang secara administratif berada dekat dengan kawasan pusat Kota Serdang Bedagai maupun dengan Kecamatan Perbaungan dan merupakan kawasan yang memiliki kondisi alam yang mendukung. Dengan posisi ini, Desa Sei Buluh memiliki aksesibilitas yang baik dalam menjangkau fungsi-fungsi pelayanan yang ada di Kecamatan Perbaungan. Pada daerah Dusun II Desa Sei Buluh, para petani mulai berani menanam tanaman padi pada saat musim penghujan, karena sumber pengairan masyarakat setempat hanya mengandalkan air hujan. Pada saat musim kemarau seperti saat ini, para petani hanya menanam tanaman hortikultura, yakni tanaman sayur-sayuran seperti kangkung, genjer, dan sawi. Untuk itu, kelompok tani mengharapkan adanya sumber pengairan terdekat sehingga mereka dapat menanam padi pada areal persawahan mereka tanpa tergantung kepada cuaca alam. Solusi yang ditawarkan adalah dengan mengadakan sumur bor dan perpipaan, mesin bor, dan tapak dudukan mesinnya. Hal ini bermanfaat dalam penyediaan air bersih dan pemenuhan kebutuhan air di bidang lingkungan. Sumur bor merupakan investasi yang berharga bagi pertanian, memberikan banyak manfaat yang berkelanjutan dan berkontribusi pada keberlanjutan dan produktivitas pertanian pada Dusun II Desa Sei Buluh.

Kata kunci: sumur bor, pengairan, penyediaan air

ABSTRACT

Sei Buluh Village is one of the villages located in Perbaungan District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Province. Sei Buluh Village is located on a lowland land with an altitude of 7-meters above sea level with an average temperature of around 30°C. Geographically, Sei Buluh village itself is located on the border with the following territorial boundaries: to the north: bordering Tanjung Buluh Village, to the east: bordering Teluk Mengkudu District, to the west: bordering Tanjung Buluh Village, to the south: bordering Sei Sijinggi Village. Sei Buluh Village has a strategic location to be developed as an agricultural area, especially rice commodities. Sei Buluh Village is administratively close to the central area of Serdang Bedagai City and Perbaungan District and is an area that has supportive natural conditions. With this position, Sei Buluh Village has good accessibility in reaching the service functions in Perbaungan District. In the area of Hamlet II, Sei Buluh Village, farmers began to dare to plant rice plants during the rainy season, because the local community's irrigation source only relies on rainwater. During the dry season like today, farmers only plant horticultural crops, namely vegetable crops such as kale, genjer, and mustard greens. For this reason, farmer groups hope for a nearby source of irrigation so that they can plant rice in their rice fields without depending on natural weather. The solution offered to the problem is to hold a drilled well and piping, a drilling machine, and a machine mount site. This is useful in providing clean water and meeting water needs in the environmental sector. Drilled wells are a valuable investment for agriculture, providing many sustainable benefits and contributing to the sustainability and productivity of agriculture in Hamlet II, Sei Buluh Village.

Keywords: drilled wells, irrigation, water supply

(Diajukan: 17 10 2024, Direvisi: 29 06 2025, Diterima: 29 06 2025)

PENDAHULUAN

Desa Sei Buluh adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Desa Sei Buluh terletak di daratan rendah dengan ketinggian 7-meter diatas permukaan laut dengan suhu rata-rata berkisar 30°C. Secara geografi desa Sei Buluh sendiri terletak di perbatasan dengan batas-batas wilayah sebagai berikut: sebelah utara : berbatasan dengan Desa Tanjung Buluh, sebelah timur : berbatasan dengan Kecamatan Teluk Mengkudu, sebelah barat : berbatasan dengan Desa Tanjung Buluh, sebelah selatan : berbatasan dengan Desa Sei Sijenggi.

Desa Sei Buluh memiliki masyarakat mayoritas beragama Islam dengan jumlah 3.731 jiwa dan yang beraga Kristen 371 jiwa. Jumlah penduduk Desa Sei Buluh 4.349 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki 1.960 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 2.389 jiwa, dan masyarakat Desa Sei Buluh memiliki berbagai macam profesi seperti petani, wiraswasta, buruh, karyawan, PNS, TNI/Polri, dan lain-lain (Mediacenter, 2021).

Desa Sei Buluh memiliki lokasi yang cukup strategis untuk dikembangkan sebagai kawasan pertanian khususnya komoditi padi. Desa Sei Buluh yang secara administratif berada dekat dengan kawasan pusat Kota Serdang Bedagai maupun dengan Kecamatan Perbaungan dan merupakan kawasan yang memiliki kondisi alam yang mendukung. Dengan posisi ini, Desa Sei Buluh memiliki aksesibilitas yang baik dalam menjangkau fungsi-fungsi pelayanan yang ada di Kecamatan Perbaungan.

Selain lokasi, hal terpenting lain dalam mengembangkan suatu peluang usaha tani adalah pengairan yang cukup, PH tanah, Cahaya, Iklim, tanah dan suhu. Dalam hal ini, kemudian para petani mempersiapkan bibit unggul, racun untuk mengantisipasi hama, pupuk untuk kesuburan tanah dan tanaman. Setelah hasil panen padi diperoleh padi ini di pasok ke agen langsung oleh para petani.

Dilihat dari kebutuhan dan keinginan pasar yang cukup tinggi akan kebutuhan hasil pertanian komoditas padi, ditambah lokasi yang strategis, kondisi alam yang mendukung, dan akses untuk mendapatkan suplai bibit, racun, pupuk yang cukup baik, dan para petani juga menanam tanaman lain selain seperti semangka, timun, cabai selagi menunggu masa tanam padi dari masa panen yang memberikan gambaran bahwa usaha tani komoditas padi berpotensi untuk masyarakat desa Sei Buluh untuk dijadikan peluang usaha dalam peningkatan pendapatan masyarakat di Desa Sei Buluh.

Pada daerah Dusun II Desa Sei Buluh, para petani mulai berani menanam tanaman padi pada saat musim penghujan, karena sumber pengairan masyarakat setempat hanya mengandalkan air hujan. Pada Gambar 1 ditunjukkan bahwa pada saat musim kemarau seperti saat ini, para petani hanya menanam tanaman hortikultura, yakni tanaman sayur-sayuran seperti kangkung, genjer, dan sawi. Untuk itu, kelompok tani mengharapkan adanya sumber pengairan terdekat sehingga mereka dapat menanam padi pada areal persawahan mereka tanpa tergantung kepada cuaca alam.



Gambar 1. Tanaman kangkung pada areal sawah yang ditanam pada saat musim kemarau

METODE PELAKSANAAN

Masa pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dari bulan Agustus - Oktober 2024. Adapun tahapan atau langkah-langkah kegiatan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan dapat dilihat pada Gambar 2.

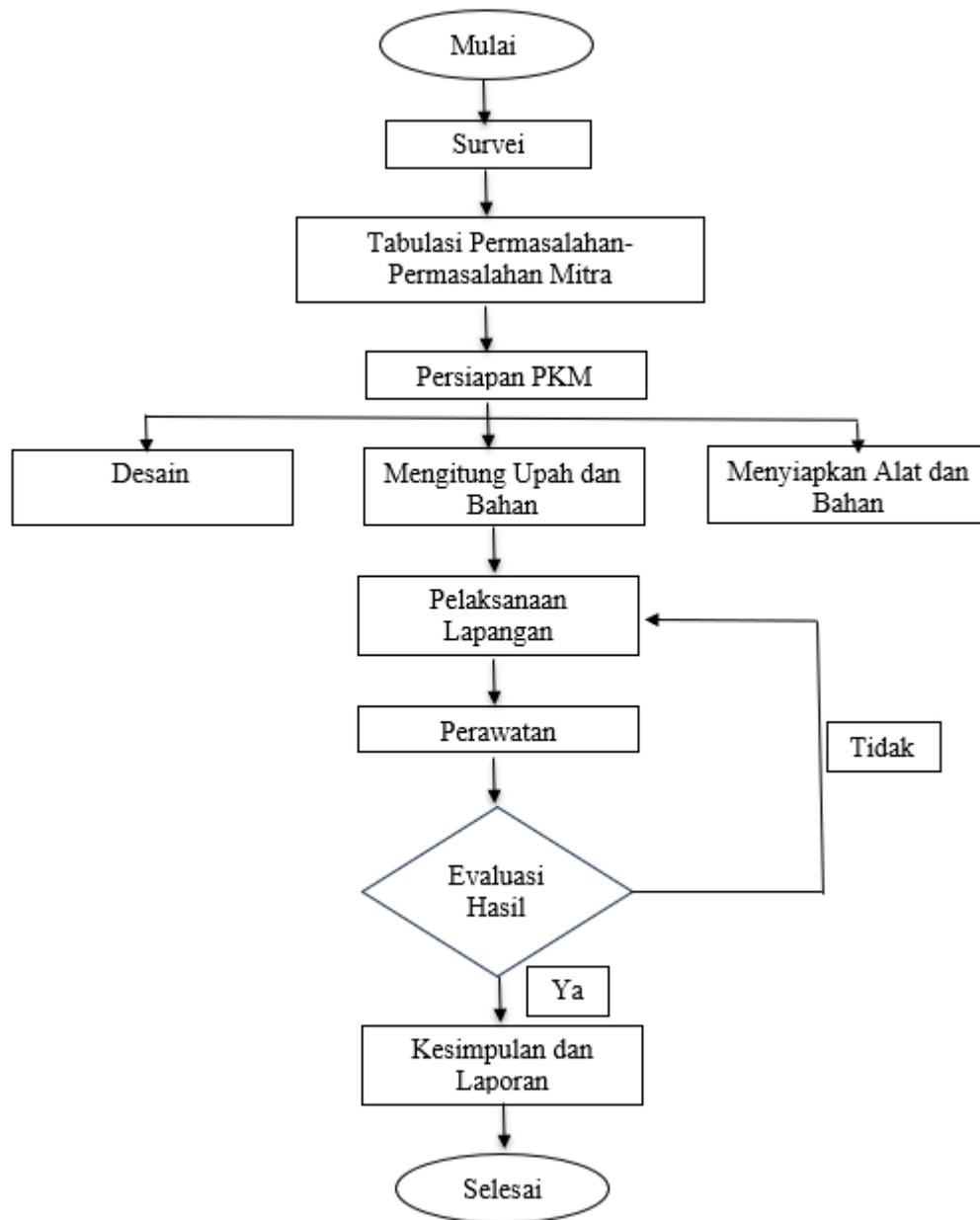
Langkah pengerjaan:

1. Peninjauan Lapangan (Survei)

Kegiatan ini dalam rangka melihat masalah-masalah yang dihadapi mitra. Dari tabulasi permasalahan yang dihadapi, kesepakatan tim pengabdian dengan mitra kerjasama untuk menyelesaikan permasalahan.

2. Tabulasi permasalahan-permasalahan mitra

Di dalam kegiatan survei melalui wawancara langsung ke mitra tentang permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh mitra untuk kemudian ditentukan mana permasalahan yang menjadi prioritas.



Gambar 2. Bagan alir metode pelaksanaan

3. Persiapan kegiatan

Kegiatan Persiapan kegiatan ini terdiri dari:

a. Desain

Setelah dilakukan kegiatan survei dalam rangka penetapan masalah prioritas, kemudian dilakukan desain (gambaran rencana) pelaksanaan.

b. Menghitung Upah & Bahan

Setelah dibuat gambar desain, dapat diperoleh biaya upah dan bahan yang diperlukan.

c. Menyiapkan Alat dan Bahan

Sebelum lanjut kepada kegiatan berikutnya, persiapan alat dan bahan yang sudah diperhitungkan harus disediakan sebelum proses pelaksanaan.

4. Pelaksanaan Lapangan

Dalam proses pelaksanaan, pihak mitra bekerjasama dengan tim pengabdian dalam membantu pengadaan material dan pengerjaannya.

5. Perawatan

Untuk sumur bor akan dilakukan perawatan dan membersihkannya secara berkala.

6. Evaluasi

Setelah selesai kegiatan pelaksanaan dan perawatan dilakukan kegiatan evaluasi kembali, apakah sumur bor dapat bekerja dengan baik atau tidak.

7. Kesimpulan dan Laporan

Setelah serangkaian kegiatan telah dilaksanakan, maka disusun laporan sebagai wujud pertanggungjawaban tim pengabdian kepada institusi.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Dari permasalahan prioritas mitra, solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian dari permasalahan tersebut adalah dengan mengadakan sumur bor dan perpipaan, mesin bor, dan tapak dudukan mesinnya. Hal ini bermanfaat dalam penyediaan air bersih dan pemenuhan kebutuhan air di bidang lingkungan. Sumur bor merupakan investasi yang berharga bagi pertanian, memberikan banyak manfaat yang berkelanjutan dan berkontribusi pada keberlanjutan dan produktivitas pertanian pada Dusun II Desa Sei Buluh.



(a)



(b)

Gambar 2. a) Kegiatan Serah Terima Ke Mitra Pengabdian; (b) Iptek Yang Disalurkan Ke Mitra

KESIMPULAN

Di Dusun II Desa Sei Buluh, para petani hanya menanam padi saat musim hujan karena ketergantungan mereka terhadap air hujan sebagai sumber pengairan. Pada musim kemarau, mereka beralih menanam tanaman hortikultura seperti kangkung, genjer, dan sawi, karena kurangnya pasokan air. Para petani berharap dapat memiliki sumber pengairan yang lebih andal sehingga mereka bisa menanam padi sepanjang tahun tanpa harus bergantung pada musim hujan.

Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang diusulkan adalah pembangunan sumur bor, sistem perpipaan, mesin bor, serta tapak dudukan mesinnya. Keberadaan sumur bor akan menjadi sumber air yang lebih stabil dan berkelanjutan, tidak hanya untuk irigasi pertanian tetapi juga untuk penyediaan air bersih. Sumur bor ini dianggap sebagai investasi penting bagi pertanian di wilayah tersebut karena memiliki dampak jangka panjang yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani.

Dengan adanya sumur bor, para petani dapat lebih fleksibel dalam mengatur musim tanam padi tanpa harus menunggu datangnya musim hujan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan hasil panen dan membantu mencapai ketahanan pangan di tingkat lokal, serta memberikan manfaat lingkungan melalui pengelolaan air yang lebih baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Para penulis dengan penuh rasa syukur menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih atas dukungan finansial yang diberikan melalui dana DIPA Politeknik Negeri Medan tahun 2024 dengan nomor kontrak: B/502/PL5/PM.01.01/2024 tertanggal 01 Agustus 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, S. d. (2010). Kajian Potensi Sumber Air Tanah untuk Irigasi di Kawan Cekungan Air Tanah Purwokerto-Purbalingga Berdasarkan Resistivitas Batuan Bawah Permukaan. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*, 10 (1), 23-32.
- Mediacenter. (2021, 12 29). Retrieved from Mari Mengenal Desa Sei Buluh: <https://mediacenter.serdangbedagaikab.go.id/2021/12/29/mari-mengenal-desai-sei-buluh/#:~:text=Secara%20geografi%20desa%20Sei%20Buluh%20sendiri%20terletak%20di,sebelah%20selatan%20%3A%20berbatasan%20dengan%20Desa%20Sei%20Sijenggi.>
- P3M. (2022). *Buku Panduan Program Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Edisi III 2022 (III ed.)*. Politeknik Negeri Medan.

- Thadeus, M. (2014). Perencanaan Jaringan Irigasi Air Tanah Di Desa Kaliakah Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana Provinsi Bali. Jawa Timur: Universitas Brawijaya.
- Yaswan Karimuddin, P. S. (2018). KAJIAN KUALITAS AIR DAN KAPASITAS PENGALIRAN SUMUR BOR DANGKAL DI DAERAH PASANG SURUT SUNGAI LILIN (Studi Kasus Taman Pertanian). Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia 2018 Palembang 20 Maret 2018, e-ISSN: 2621-7449.