

**ANALISIS KETERSEDIAAN AIR PERMUKAAN UNTUK LAHAN
PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN STUDI KASUS
NAGARI TIGO BALAI**

OLEH:

FARIDZ RABBUL IZZATI

2011112043



Pembimbing:

1. Fadli Irsyad, S.TP, M.Si, Ph.D
2. Moh. Agita Tjandra, M.Sc, Ph.D

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2024

ABSTRAK

Upaya mempertahankan luasan lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) dapat dilakukan dengan menganalisis ketersediaan air di suatu kawasan, pada penelitian ini analisis ketersediaan air dilakukan pada sumber air permukaan yang merupakan sumber air yang menjadi penopang lahan pangan di Nagari Tigo Balai Kecamatan Matur Kabupaten Agam. Analisis ketersediaan air permukaan bermanfaat sebagai salah satu rujukan dalam tata kelola lahan pangan. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yakni: (i) mengidentifikasi sumber air permukaan beserta debitnya, (ii) analisis kebutuhan air tanaman di setiap kawasan yang dilayani sumber air permukaan, (iii) analisis neraca air, (iv) pembuatan peta neraca air dan (v) validasi pengukuran ketersediaan air melalui wawancara. Pengambilan data primer pada penelitian dilakukan pada pertengahan bulan November hingga awal bulan Desember. Berdasarkan hasil penelitian teridentifikasi luasan lahan pangan di Nagari Tigo Balai seluas 257,47 ha yang terbagi menjadi 15 kawasan sawah, dengan ketersediaan air permukaan berpotensi dilayani oleh 19 sumber air permukaan, dengan rincian 11 aliran permukaan, 1 embung (reservoir), dan 8 mata air. Akumulasi nilai ketersediaan air permukaan bernilai 675.092,023 m³/hari, dari 19 sumber air permukaan terdapat 2 sumber air permukaan yang tidak melayani lahan pangan dengan akumulasi nilai ketersediaan bernilai 539.425,3 m³/hari. Total kebutuhan air tanaman dari 257,47 ha lahan pangan yang dianalisis adalah sebesar 8.058,22 m³/hari. Hasil analisis neraca air pada 15 kawasan menunjukkan sebanyak 11 kawasan mengalami surplus dengan akumulasi luasan lahan seluas 220,19 ha, sedangkan 4 kawasan mengalami defisit, dengan akumulasi luasan lahan seluas 37,28 ha. Hasil validasi yang dilakukan melalui wawancara pada penelitian ini menunjukkan perbedaan nilai neraca pada beberapa kawasan, hal ini dapat terjadi dikarenakan kehilangan air pada beberapa saluran akibat buruknya infrastruktur saluran.

Kata kunci - Sumber daya air, Ketersediaan air, Sumber air permukaan, Kebutuhan Air, LP2B, Nagari Tigo Balai, Neraca Air.