

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kebutuhan pangan masyarakat Indonesia sangat tinggi dilihat dari tingkat konsumsi beras pada tahun 2023 sebesar 81,23 kg/kapita/tahun. Untuk mengantisipasi defisit pangan dilakukan impor beras dari beberapa negara. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), kebutuhan impor beras Indonesia dari tahun 2018-2023 berturut-turut sebesar 2,25 juta ton; 444,50 ribu ton; 356,28 ribu ton; 407,74 ribu ton; 429,20 ribu ton dan 3,06 juta ton. Data jumlah impor beras Indonesia dikhawatirkan akan terus bertambah sebanding dengan pertambahan jumlah penduduk Indonesia yang saat ini berjumlah 282 juta jiwa dan konsumsi beras masyarakat Indonesia yang sangat tinggi.

Konsumsi beras yang tinggi ini menuntut adanya peningkatan produksi padi untuk mencukupi kebutuhan beras di Indonesia. Salah satu daerah di Sumatera Barat yang mayoritas pekerjaan penduduknya sebagai petani padi sawah adalah di Nagari Anduring Kecamatan 2 X 11 Kayu Tanam. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman (2013), Kecamatan 2 X 11 Kayu Tanam terletak paling ujung Timur dari kabupaten tersebut dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Tanah Datar dan Kabupaten Solok. Secara astronomis letak kecamatan 2 X 11 Kayu Tanam adalah  $0^{\circ}32'50''$  LS -  $0^{\circ}40'20''$  LS dan  $100^{\circ}18'60''$  BT -  $100^{\circ}25'90''$  BT dengan luas sawah 1.183 Ha.

Tanah sawah adalah tanah yang dimanfaatkan untuk budidaya padi sawah, baik digunakan secara terus-menerus sepanjang tahun maupun bergiliran. Produktivitas lahan sawah dapat menurun karena beberapa alasan seperti: (1) pengurasan dan defisit hara karena terbawa panen lebih banyak dari hara yang diberikan melalui pemupukan atau penambahan dari air irigasi; (2) kelebihan pemberian hara tertentu dan kekurangan hara lainnya karena pemupukan yang tidak berimbang dan (3) penurunan kadar bahan organik tanah. Degradasi tersebut tidak hanya mengancam kuantitas (produktivitas) hasil padi, tetapi juga kualitasnya (Agus dan Setyorini, 2007).

Tanah sawah yang terdapat di Nagari Anduring Kecamatan 2X11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman ini ber-ordo Inceptisol, Inceptisol pada umumnya memiliki sifat tanah yang kurang subur, diantaranya adalah pH tanahnya agak masam, kadar C-organik sedang, dan unsur hara NPK rendah (Mulyani *et al.*, 2017). Buhani dan Suharso (2006), menyatakan bahwa kesuburan tanah sangat ditentukan oleh unsur hara dalam tanah termasuk unsur hara mikro. Unsur hara mikro merupakan unsur logam yaitu Tembaga (Cu), Besi (Fe), Mangan (Mn) dan Seng (Zn) dalam bentuk ion penting untuk pertumbuhan tanaman. Suhariyono dan Menry (2005), menyatakan bahwa tanaman membutuhkan unsur-unsur mikro kurang dari 0,01% (100 ppm) untuk tumbuh. Unsur-unsur tersebut diperlukan oleh tanaman hanya pada konsentrasi sangat rendah dan sering toksik pada konsentrasi yang lebih tinggi.

Penggenangan dan pengolahan tanah dalam keadaan tergenang untuk tanaman padi sawah dapat menyebabkan perubahan sifat morfologi, fisika, kimia, mikrobiologi maupun sifat-sifat lain sehingga sifat tanah sawah dapat sangat berbeda dengan sifat tanah asalnya. Adanya penggenangan pada tanah sawah menyebabkan perubahan proses kimia dan elektro kimia tanah yang mempengaruhi penyerapan hara oleh padi sawah serta perubahan pH menuju netral (Hardjowigeno dan Rayes, 2005). Berdasarkan data dari Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (2000), menyatakan bahwa penggenangan tanah akan mengakibatkan perubahan-perubahan sifat kimia tanah yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi. Perubahan sifat kimia tanah sawah yang terjadi setelah penggenangan antara lain: (1) penurunan kadar oksigen, (2) perubahan potensial redoks, (3) meningkatnya pH tanah, (4) reduksi Ferri ( $Fe^{3+}$ ) menjadi Ferro ( $Fe^{2+}$ ), (5) perubahan Mangan ( $Mn^{4+}$ ) menjadi Mangano ( $Mn^{2+}$ ), (6) terjadi denitrifikasi, (7) reduksi sulfat ( $SO_4^{2-}$ ) menjadi sulfit ( $SO_3^{2-}$ ), (8) penurunan ketersediaan Zn dan Cu, (9) terjadinya pelepasan  $CO_2$ ,  $CH_4$ ,  $H_2S$  dan asam organik (Datta dan Suprihati, 1984).

Masyarakat Nagari Anduring Kecamatan 2X11 Kayu Tanam melakukan penanaman padi sawah di sepanjang aliran Batang Anai, yang merupakan sumber irigasi utama dari sawah disekitarnya, termasuk sawah lokasi penelitian. Limpasan air berpengaruh terhadap unsur hara mikro di lokasi penelitian. Jika terjadi hujan debit air

di sungai melimpah, sehingga air masuk ke dalam sawah. Bahan organik yang terbawa arus air sungai dari hulu bisa saja berasal dari bahan induk yang mengalami pelapukan karena terlalu lama terendam air sungai atau pecah ketika terbawa arus. Batuan induk yang telah mengalami pelapukan ini bisa menjadi sumber hara mikro, tergantung batuan induk penyusunnya.

Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Kajian Beberapa Unsur Hara Mikro (Fe, Cu dan Zn) pada Tanah Sawah Di Nagari Anduring Kecamatan 2×11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman.”**

### **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah ketersediaan unsur hara mikro (Fe, Cu dan Zn) pada tanah sawah di Nagari Anduring Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman.

