

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Abu vulkanis pasca erupsi tahun 2019 memiliki rata-rata cadangan hara dari yang tertinggi di arah Tenggara, Timur Laut, Timur, dan terendah di arah Selatan di radius 3 - 5 km dari puncak erupsi dengan urutan $\text{CaO} > \text{SO}_3 > \text{K}_2\text{O} > \text{MgO} > \text{P}_2\text{O}_5$. Apabila cadangan hara abu vulkanis dianggap sebagai pupuk yang haranya dapat langsung tersedia untuk tanaman, maka diperkirakan waktu habis cadangan hara berkisar 119 - 8.446 tahun yang tergantung dari jumlah konsumsi oleh tanaman hortikultura. Apabila dari total cadangan hara tersebut haranya dikonsumsi oleh tanaman Cabai maka hara dapat bertahan sekitar 384 - 1.942 tahun untuk konsumsi hara dari cadangan hara CaO , MgO , P_2O_5 , dan K_2O . Sedangkan, untuk konsumsi tanaman kopi Arabika maka Cadangan hara P_2O_5 dan K_2O akan habis sekitar 42 - 891 tahun.

Sifat kimia abu vulkanis pada wilayah penelitian dari sebaran radius 3 – 5 km dari puncak erupsi memiliki rata-rata nilai pH H_2O berkisar 5,30 – 6,27 tergolong masam - agak masam, kation basa berkadar sedang sampai sangat tinggi dengan urutan $\text{Mg} > \text{Na} > \text{Ca} > \text{K}$, rata-rata nilai P-tersedia berkisar 35 – 165,96 mg kg^{-1} tergolong sangat tinggi dan KTK berkisar 12,92 – 21,78 cmol kg^{-1} yang tergolong rendah sampai sedang. Material vulkanis G. Sinabung pasca erupsi tahun 2019 memiliki indeks Ruxton berkisar 2,76 – 4,19; PWI dari 67,39 – 76,13; dan DI dari 2,60 -3,35 yang ketiganya menunjukkan abu vulkanis di wilayah penelitian masih berada dalam kondisi segar.

Telah dipetakan sebaran material piroklastik pada tahun 2013 seluas 115,33 ha, 2014 dengan luas 1.343,76 ha; 2015 seluas 1.443,95 ha; 2016 seluas 1.321,05 ha; 2017 seluas 1.305,55 ha; 2018 seluas 1.443,93 ha; dan tahun 2019 seluas 1.404,87 ha. Data temporal menunjukkan peningkatan signifikan pada sebaran material di tahun 2014 dengan penambahan luas 1.228,43 ha, tahun 2015 bertambah 100,19 ha, dan tahun 2018 bertambah seluas 138,38 ha dibandingkan dengan luas sebaran material di tahun sebelumnya.

B. Saran

Determinasi cadangan hara dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemanfaatan abu vulkanis oleh petani untuk meremajakan lahan pertaniannya di masa datang. Perlu dilakukan pemantauan ketebalan material dengan pemanfaatan teknologi Inderaja untuk memprediksi perubahan volume material piroklastik secara temporal.

