

Pencegahan pergerakan silika pada fluida panas bumi dengan menggunakan senyawa asam akrilamida metil propan sulfonat.

Belgis Komariah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179971&lokasi=lokal>

Abstrak

Peningkatan penduduk dan pertumbuhan industri yang pesat telah menyebabkan penanaman kuantuhan energi yang semakin meningkat. Di tengah maraknya cadangan minyak bumi dan mulai terbuangnya iniporninyak: bumi, Indonesia membutuhkan sumber energi baru yang lebih ramah lingkungan dan lebih efisien. Pengembangan energi panas bumi merupakan salah satu alternatif energi yang potensial untuk dikembangkan sebagai pengganti tenaga listrik. Saisdi teJawJogi pet^{li}isBHiya tcf^{pat} 4i Dfos[^] Jawa Teagafe, Peaggnnaan sumber j[^]as Imiai iai a:^a }ad£«i pgn dinginaB Buida panas bumi. Fioкта paaas Inuai kii a^gnitmg spesi lerl^t ioB klwida, sUil[^] HCO³-, SO⁴-, Na⁺; K⁺, Ca²⁺ dan Mg²⁺ sebagai kation, Dima bik tesgadi pixnkibaa kondisi teiinodiiKiiiiika tepat f[^]di p[^]es pncegiakm i[^]ncegidian tarjadinya keiak siiiika dapat dilakukan dengan penambahan inhibitor. Pada pendstkn ini ndafcate diguaskaii adalah asam akrilamid yang terdapat dalam air panas bumi. Inhibitor polimerisasi yang digunakan adalah asam akrilamida metil propan sulfonat dengan asam dan asan/bntaL InhSitor polioant mampu menghambat polimerisasi silika. Gugus amon, contohnya pada asam akrilamida metil propan sulfonat adnya gugus SO⁴ yang menyebabkan reaksi antara gugus SO³ dengan anion sulfat (HSO⁴) yang menyebabkan reaksi antara silika dengan asam silikat (H₃SiO₄) yang menyebabkan silika mengendap. Pengukuran konsentrasi silika dan kalsium dilakukan dengan metode spektroskopi serapan atom (AAS). Bobot endapan sampel air panas bumi tanpa penambahan inhibitor yang paling sedikit pada pH 9 yaitu 0,4915 gram, sedangkan pada pH 4,00; 5,53 dan 7,00 yaitu 0,7501; 0,2425 dan 1,0124 gram. Bobot endapan air panas bumi yang paling sedikit dengan penambahan inhibitor asam akrilamid metil propan sulfonat (<10 ppm) pada pH 0,00 yaitu 0,1021 gram, Bobot yang paling sedikit dengan kombinasi inhibitor asam akrilamid metil propan sulfonat pada pH 4,00 yaitu 0,3010 gram. Yang paling sedikit dengan kombinasi inhibitor asam akrilamid metil propan sulfonat pada pH 4,00 yaitu 0,2315 gram, Sedangkan agar asaratekt <10 ppm) pada pH 4,00 yaitu 0,2402 gram,