

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran mikrobia bermanfaat dalam meningkatkan produktivitas dan mutu hasil tanaman teh (*Camellia sinensis* L.) di dataran sedang pada musim kemarau. Percobaan disusun menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) faktor tunggal dengan tiga blok sebagai ulangan. Terdapat 8 perlakuan yang diuji yaitu T: Pertanaman teh tanpa input apapun, K: Pertanaman teh dengan pupuk kompos 2 kg/perdu, M: Pertanaman teh dengan mikrobia bermanfaat, A: Pertanaman teh dengan input pupuk anorganik, MA: Pertanaman teh dengan mikrobia bermanfaat dan input anorganik tetapi tanpa pupuk kompos, MK : Pertanaman teh dengan mikrobia bermanfaat dan pupuk kompos, tetapi tanpa input anorganik, KA: Pertanaman teh dengan pupuk kompos dan input anorganik tetapi tanpa mikrobia bermanfaat, AMK: Pertanaman teh dengan mikrobia bermanfaat, pupuk kompos dan input anorganik. Pengamatan yang dilakukan mencakup variabel sifat kimia tanah, aktivitas biokimia, fisiologis dan komponen produktivitas dan mutu hasil tanaman teh. Data yang diperoleh selanjutnya diuji varian (ANOVA), *Least significant Diffrence* (LSD)  $\alpha = 5\%$  dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mikrobia bermanfaat (*Azotobacter* sp. dan *Bacillus* sp.) efektif untuk meningkatkan produktivitas dan mutu hasil teh sebesar 19,68%, jika dibandingkan dengan perlakuan tanpa input apapun, dan dapat digunakan sebagai pengganti pupuk anorganik. Terdapat peluang lebih untuk meningkatkan efektivitas mikrobia bermanfaat (*Azotobacter* sp. dan *Bacillus* sp.) jika dalam aplikasinya dikombinasikan dengan pupuk kompos. Kombinasi tersebut mampu meningkatkan produktivitas tanaman teh di dataran sedang saat musim kemarau sebesar 63,12%, dan peningkatan mutu hasil berupa kandungan total flavonoid sebesar 57,30% serta mampu menekan intensitas serangan penyakit cacar daun teh sebesar 63,19%.

**Kata kunci:** *Azotobacter* sp., *Bacillus* sp., dataran sedang, mutu hasil, musim kemarau, produktivitas teh

## ABSTRACT

This study aim for know role microbes beneficial in increase productivity and quality results plant tea (*Camellia sinensis* L.) in the plains is in season dry. Test arranged use design random group complete (RAKL) factors single with three block as repetition. There were 8 treatments tested namely T: Planting tea without any input , K: Planting tea with fertilizer compost 2 kg/shrub, M: Planting tea with microbes useful, A: Planting tea with fertilizer input inorganic , MA: Plantation tea with microbes beneficial and inorganic input but without fertilizer compost, MK: Planting tea with microbes useful and fertilizer compost, but without inorganic inputs , KA: Planting tea with fertilizer compost and inorganic inputs but without microbes useful, AMK: Planting tea with microbes useful, fertilizer compost and inorganic inputs. Observations made covers variable characteristic chemistry land, activity biochemistry, physiology and components productivity and quality results plant tea. Data obtained furthermore tested variance (ANOVA), *Least significant Difference* (LSD)  $\alpha = 5\%$  and multiple linear regression. Research results show that application microbes useful (*Azotobacter* sp. and *Bacillus* sp.) effective for increase productivity and quality results tea of 19.68%, if compared to with treatment without any input, and can used as replacement fertilizer inorganic. There is opportunity more for increase effectiveness microbes beneficial (*Azotobacter* sp. and *Bacillus* sp.) if in the application combined with fertilizer compost. Combination the capable increase productivity plant tea on the plains currently moment season drought of 63.12%, and an increase quality results form the total flavonoid content is 57.30% as well capable push intensity attack disease smallpox leaf tea amounting to 63.19%.

**Key words : *Azotobacter* sp., *Bacillus* sp., moderate ground , quality results, season drought , productivity tea**