

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang berperan penting dalam meningkatkan perekonomian negara. Kopi telah memberikan sumbangan yang besar bagi pendapatan devisa negara disamping komoditas perkebunan lainnya seperti kakao, kelapa, kelapa sawit, karet, dan teh. Kopi mempunyai prospek yang sangat bagus untuk dikembangkan. Prospek itu antara lain adalah menumbuhkan industri dari hilir hingga ke hulu, menciptakan lapangan pekerjaan, meningkatkan penghasilan petani dan menghasilkan aneka olahan produk yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan data Angka Tetap Statistik Perkebunan Indonesia, Direktorat Jendral Perkebunan (2016) produksi kopi di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 675.881 ton dan pada tahun 2015 mengalami penurunan menjadi 639.412 ton. Produksi ini berasal dari 1.230.001 hektar luas areal perkebunan kopi dimana 96,16% diantaranya dimiliki oleh perkebunan rakyat (PR), sementara itu sisanya dimiliki oleh perkebunan besar milik swasta (PBS) sebesar 1,82% dan perkebunan besar milik negara (PBN) sebesar 2,02%. Sedangkan data produksi kopi di Sumatera Barat pada tahun 2014 sebesar 48.812 ton dan pada tahun 2015 mengalami penurunan menjadi 34.059 ton.

Permasalahan yang saat ini dihadapi dalam pembudidayaan dan pengembangan tanaman kopi adalah masih rendahnya produktivitas dan kualitas kopi Indonesia. Sebagai salah satu komoditas yang mempunyai permintaan yang tinggi, sudah seharusnya tanaman kopi dibudidayakan dengan baik. Apalagi, saat ini kebutuhan pasar dalam skala nasional maupun internasional akan kopi terus mengalami peningkatan. Upaya meningkatkan produktivitas dan kualitas kopi nasional terus diupayakan, sehingga daya saing kopi di Indonesia dapat bersaing di pasar internasional. Keberhasilan pengembangan kopi ditentukan oleh tersedianya

bibit dalam jumlah yang cukup dan teknik budidaya yang tepat (Pangihutan *et al.*, 2017).

Pertumbuhan dan produktivitas kopi sangat ditentukan oleh tanaman yang berkualitas. Tanaman berkualitas diperoleh melalui proses teknik budiaya yang baik. Tanaman yang mempunyai kualitas baik akan memberikan peluang yang besar dalam mencapai pertumbuhan dan produksi tanaman yang maksimal. Salah satu upaya perbaikan teknik budidaya diperkebunan kopi yaitu dengan melakukan pemupukan secara intensif sehingga tersedianya kandungan unsur hara yang cukup dan seimbang untuk mendukung pertumbuhan tanaman kopi.

Kebutuhan hara selain dapat dipenuhi melalui pemberian pupuk buatan, juga dapat melalui pemberian pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari alam, yang berupa sisa-sisa organisme hidup baik sisa tanaman maupun sisa hewan yang mengandung unsur-unsur hara baik makro maupun mikro. Hara makro maupun mikro ini dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produktivitas tanah dengan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain itu, penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman, penyerapan unsur hara dapat ditingkatkan melalui peran mikroba tanah yang bermanfaat (*beneficial microbe*) melalui penggunaan pupuk organik (Chaniago, 2016).

Bahan organik yang ditambahkan kedalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologi tanah. Kondisi tanah yang baik menyebabkan penyebaran pupuk oleh tanaman menjadi lebih efektif sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Kombinasi pupuk anorganik dengan bahan organik dapat digunakan untuk meningkatkan metabolisme tanaman, dimana penyebaran unsur hara yang berasal dari pupuk anorganik akan lebih efektif karena meningkatkan daya dukung tanah akibat penambahan bahan organik dalam tanah.

Kombinasi penggunaan bahan organik sebagai agen pembenah tanah dengan pupuk majemuk NPKMg, menjadi salah satu alternatif untuk menjaga kebutuhan hara dan perbaikan sifat fisika tanah pada tanaman kopi Arabika. Tanaman kopi Arabika memerlukan tanah yang bersifat permeable atau mudah meloloskan dan menyerap air dan udara tanah. Oleh karena itu, penggunaan bahan organik sebagai bahan pembenah

tanah pada tanaman kopi Arabika diharapkan dapat membantu meningkatkan daya dukung tanah terhadap ketersediaan unsur hara. Hasil penelitian Manik (2017) menunjukkan bahwa pemberian bahan organik dan pupuk anorganik mampu meningkatkan jumlah daun, diameter batang, panjang helaian daun terpanjang, dan lebar helaian daun terlebar bibit kopi Arabika.

Semakin meningkatnya luas areal perkebunan kelapa sawit tentu juga akan berbanding lurus dengan meningkatnya produksi dan jumlah limbah yang dihasilkan kelapa sawit. Dalam proses produksi minyak kelapa sawit, tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah pabrik kelapa sawit yang jumlahnya tersedia sangat banyak sepanjang tahun, yaitu sekitar 20-27 % dari tandan buah segar (TBS) yang diolah. Alternatif pengolahannya yaitu dengan menimbun (*open dumping*), dijadikan mulsa atau diolah menjadi kompos. Pemanfaatan secara langsung yaitu dengan cara menjadikan TKKS sebagai mulsa sedangkan pemanfaatan secara tidak langsung yaitu dengan cara mengomposkannya terlebih dahulu kemudian digunakan sebagai pupuk organik. Bagaimanapun juga, dengan melakukan pengembalian bahan organik limbah kelapa sawit ke tanah akan menjaga dan meningkatkan kandungan bahan organik demikian pula hara tanah. Selain itu, pengembalian bahan organik ke tanah akan mempengaruhi populasi mikroba didalam tanah yang secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi kesuburan dan kualitas tanah. Aktivitas mikroba akan berperan dalam menjaga stabilitas ekosistem dan meningkatkan produktivitas pertanian.

Menurut hasil penelitian Pakpahan *et al.*, (2013) pemberian pupuk kompos TKKS pada dosis 50 g/polybag berpengaruh nyata terhadap parameter pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit. Sementara itu Jenny (2013) membuktikan bahwa dengan pemberian pupuk kompos TKKS pada dosis 75 g/polybag memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit kakao pada parameter tinggi bibit, jumlah daun, diameter batang, bobot segar tajuk dan bobot kering tajuk.

Selain kompos TKKS, pemakaian pupuk majemuk (NPKMg) saat fase pembibitan sangat dianjurkan pada pembibitan tanaman tahunan seperti tanaman kopi Arabika karena sangat berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan dan mutu tanaman. Pupuk majemuk merupakan pupuk yang mengandung lebih dari satu macam

unsur hara primer. Pupuk majemuk dibuat dengan tujuan untuk memudahkan petani untuk mendapatkan pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga kegiatan pemupukan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Adapun kelebihan dari pupuk majemuk adalah tersedianya kandungan hara yang cukup tinggi dan cepat diserap oleh tanaman (Agromedia, 2007).

Ketersediaan unsur hara makro utama seperti Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang cukup dan cepat diserap oleh tanaman sangat dibutuhkan tanaman kopi Arabika dalam memenuhi kebutuhan hara untuk mendukung pertumbuhannya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hara pada penanaman kopi Arabika adalah dengan cara penambahan bahan organik dan pupuk anorganik dengan dosis yang tepat. Pemberian bahan organik kompos TKKS pada tanaman kopi Arabika diharapkan dapat memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah sehingga unsur hara dari pupuk anorganik NPKMg yang diberikan dapat diserap oleh tanaman. Terdapatnya interaksi antara pemberian pupuk organik dan anorganik tersebut diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kopi Arabika. Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Takaran Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPKMg terhadap Pertumbuhan Tanaman Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini berdasarkan permasalahan yang mengacu kepada latar belakang yaitu:

1. Apakah pemberian dosis kompos TKKS dan takaran pupuk NPKMg dapat memberikan pengaruh interaksi terhadap pertumbuhan tanaman kopi Arabika?
2. Berapakah takaran kompos TKKS yang terbaik untuk meningkatkan kualitas tanaman kopi Arabika?
3. Berapakah penggunaan takaran pupuk NPKMg yang terbaik untuk meningkatkan kualitas tanaman kopi Arabika?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui interaksi terbaik antara pemberian kompos TKKS dan pupuk NPKMg terhadap pertumbuhan tanaman kopi Arabika.
- b. Untuk mendapatkan takaran kompos TKKS terbaik terhadap pertumbuhan tanaman kopi Arabika.
- c. Untuk mendapatkan takaran pupuk NPKMg terbaik terhadap pertumbuhan tanaman kopi Arabika.

### D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pertanian, sehingga penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dari pemberian kompos TKKS dan pupuk NPKMg terhadap tanaman kopi Arabika, pada kondisi dan dosis berapa yang menghasilkan pertumbuhan tanaman kopi Arabika yang terbaik. Selain itu manfaat lainnya yang dapat diperoleh yaitu menambah pengetahuan tentang pupuk organik yang dapat diberikan pada saat pembudidayaan kopi Arabika.

