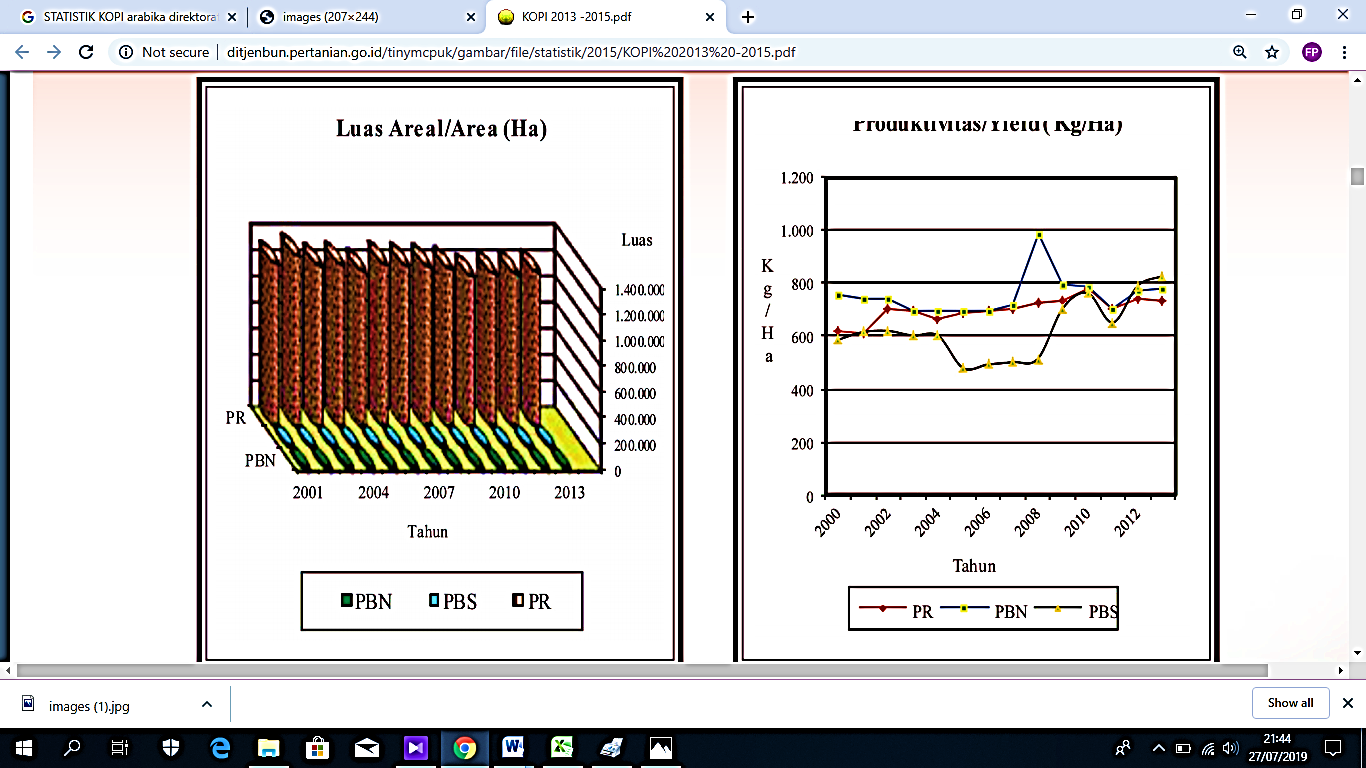
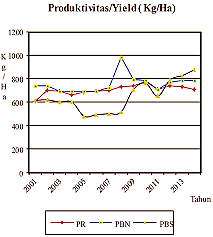
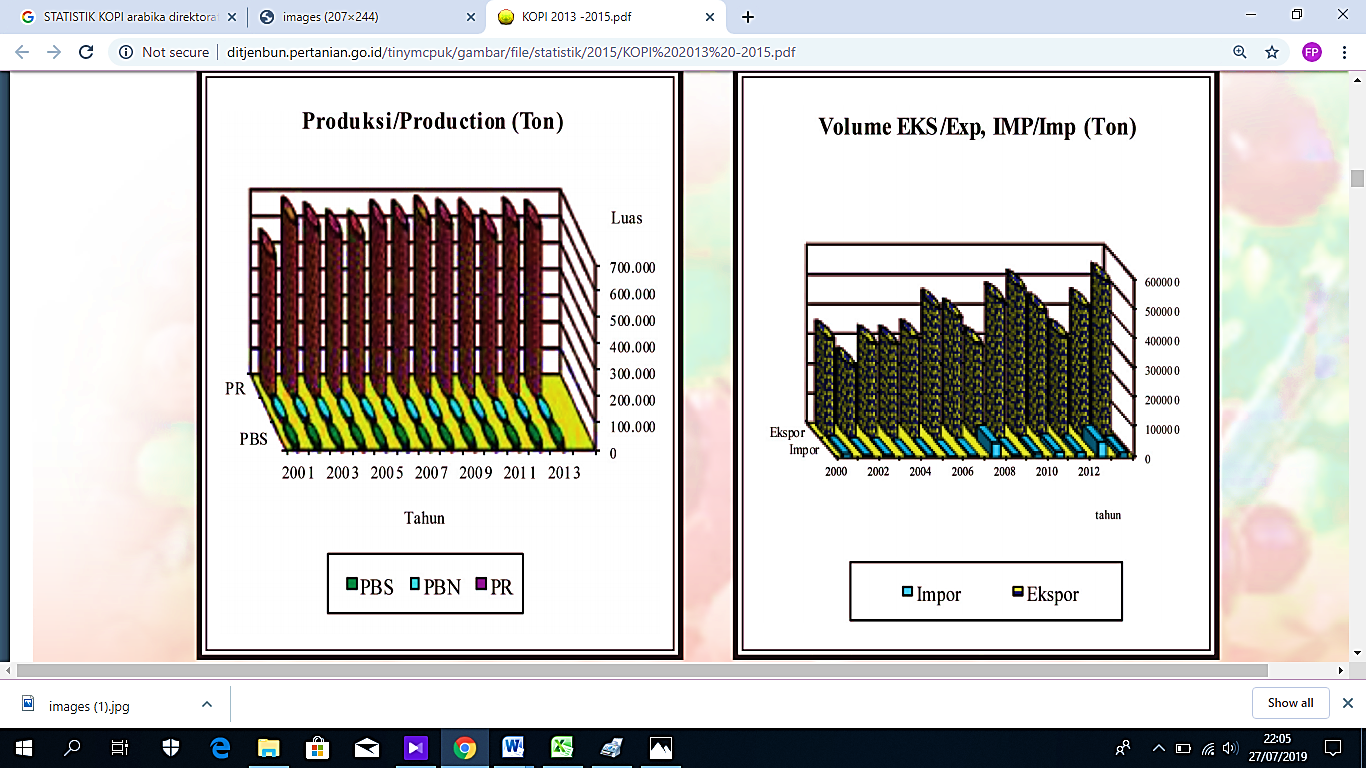
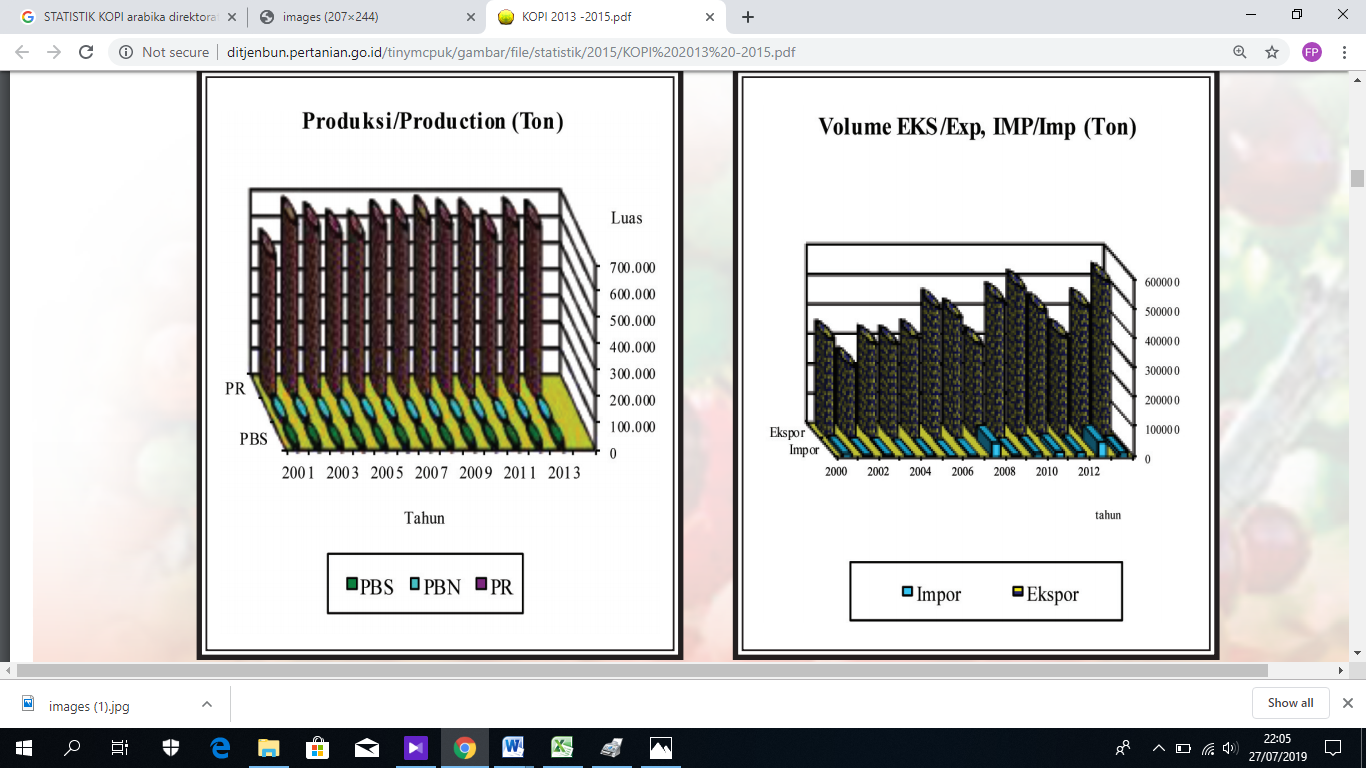
**BAB 1. PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Tanaman kopi arabika merupakan tanaman penting di Indonesia. Karena menghasilkan devisa negara dan dapat meningkatkan sumber pendapatan negara (Turnip dkk, 2014). Perolehan devisa kopi berada di urutan keempat setelah kayu, karet, dan kelapa sawit dalam (Lubis dkk, 2017). Menurut Masepi (2018) kopi yang paling banyak diminati adalah kopi jenis arabika 30% dan kopi jenis robusta adalah 70% seiring meningkatnya permintaan terhadap kopi maka perkembangan harga setiap tahun mengalami peningkatan. Menurut Rosniawaty dkk (2018) Konsumsi kopi di Indonesia periose 2013-2017 terdapat peningkatan 3,4% sedangkan produksi kopi Indonesia 2016-2017 mengalami penurunan sebesar 5,1%. Produksi dapat disebabkan oleh berbagai hal diantaranya disebabkan oleh teknik budidaya yang belum optimal, sehingga tanaman kopi tidak dapat berproduksi sesuai dengan potensi genetiknya. Ketersediaan bahan tanam yang unggul dan bermutu merupakan faktor yang dapat menentukan keberhasilan dalam pengembangan tanaman kopi (Sopiana, 2018)



Gambar 1.1 Produktivitas gelondong kopi/Ha dan Luas Areal kopi di Indonesia



Gambar 1.2 Jumlah luas lahan dan jumlah hasil ekspor, Impor di Indonesia

Tanaman kopi arabika dapat di perbanyak dengan teknik erbanyakan vegetatif dan generatif. Perbanyakan vegetatif dapat diperbanyak dengan menggunakan teknik sambung atau stek. Perbanyakan generatif dapat diperbanyak dengan menggunakan biji (Turnip dkk, 2014). Perbanyakan generatif tanaman kopi mempunyai kukurangan yaitu memerlukan proses perkecambahan yang lebih lama, sehingga mempengaruhi produksi tanaman kopi (Lestari dkk, 2016). Penyebab lamanya perkecambahan adalah karena benihh memilki struktur kulit yang keras dan menyebabkan terhambatnya peroses imbibisi, sehingga mempersulit pertumbuhan dan perkembangan embrio. Hal ini yang menyebabkan biji tidak dapat berkecambah dengan cepat, oleh karena itu perlu perlakuan khusus untuk meningkatkan perkecambahan semai kopi. Salah satunya adalah dengan perendaman air kelapa dan asam sulfat, serta menggunakan varietas unggul kopi arabika.

Varietas kopi arbika terdiri beberapa macam salah satunya adalah varietas kopi arabika komasti yang merupakan tipe pertumbuhan katai (*dwarf*), percabangan sedikit melebar. Buahnya memiliki serempakan ketika telah berbuah, bentuk membulat seperti telur, dompolan buah kopi tidak terlalu rapat, memiliki ukuran buah yang seragam, berat 100 buah ketika telah masak yaitu sekitar 230 gram. Biji berbentuk oval, dan persentase biji (berukuran besar 9.71%, berukuran sedang 78.37%, berukuran kecil 11.39%), rendemen 15.6-17.9%, persentase biji normal 78.4 - 89.1%; produktivitas dalam satu hektar yaitu 1.816 kg biji/ha,

populasi 2000 pohon/ha, memiliki cita rasa sangat baik, serta memiliki ketahanan terhadap penyakit karat daun kopi (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 2014).

Perkecambahan kopi sangat dipengaruhi oleh masa dormansi biji. Dormansi biji merupakan keadaan biji yang mengalami masa istirhat sehingga sulit berkecambah (Lestari dkk, 2016) Pematahan dormansi perlu dilakukan ketika proses perkecambahan kopi, dimana kulit biji kopi memiliki tekstur yang keras yang diakibatkan oleh hambatan fisik kulit biji kopi (Turnip dkk, 2014). Secara kimia pelunakan kulit biji kopi dilakukan dengan cara merendaman benih pada larutan asam kuat. Salah satu larutan asam kuat yang dapat digunakan adalah asam sulfat, karena dapat melunakan kulit biji sehingga lebih mudah dilalui oleh air (Gardner dkk, 1991) dalam (Turnip, 2014). Kulit biji kopi yang keras memiliki kemampuan menyerap air dan oksigen yang rendah sehingga dapat menghambat pertumbuhan kecambah pada kopi arabika. Asam sulfat dapat mengurai komponen yang berada pada dinding sel biji, sehingga dinding sel lebih permeabel dan biji mudah untuk menyerap air (Suyatmi, 2008) dalam (Lestari dkk, 2016). Dinding sel tersusun dari mikrofibril selosa yang terdiri dari polisakarida. Perendaman asam sulfat dapat memutuskan mikrofibril selosa sehingga menyebabkan dinding lebih permeabel, karena air dan oksigen lebih mudah masuk kedalam sel biji. Selanjutnya air dan oksigen yang diserap oleh biji akan masuk ke dalam sel biji dan selanjutnya akan digunakan untuk respirasi embrio pada biji (Lestari dkk, 2016)

Perkecambahan juga merupakan proses pertumbuhan embrio biji dan komponen-komponen yang ada didalam biji dan dapat tumbuh secara normal (Turnip, 2014). Daya kecambah benih kopi dapat dipengaruhi oleh berbagaia faktor salah satunya yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam meliputi genetik dari benih kopi itu sendiri dan faktor luar yaitu meliputi lingkungan yang berada disekitar tempat benih tersebut dikecambahkan (Debora, 2020) faktor dalam yang meliputi faktor genetik terdiri dari Umur benih dan tingkat kemasakan benih sedangkan faktor luar yang dipengaruhi oleh yang lingkungan terdiri dari air, suhu, gas, cahaya dan medium perkecambahan (Debora, 2020) Air kelapa merupakan bahan alami yang memicu pertumbuhan serta perkembangan embrio pada biji salah satunya pada biji kopi, Karena didalam air kelapa terkandung hormon sitokinin, auksin dan giberalin serta senyawa lainnya yang mampu meningkatkan perkecambahan dan pertumbuhan (Turnip dkk, 2014). Air kelapa 100% dapat meningkatkan pertumbuhan kecambah, karena didalam larutan air kelapa terdapat hormon giberalin, auksin dan sitokinin. Hormon giberalin berperan dalam pemanjangan sel batang, hormon auksin berperan dalam proses pemanjangan sel akar, dan sitokinin berguna untuk merangsang pembelahan sel di sekitar meristem apeks sehingga mampu menghasilkan pertumbuhan kecambah dengan baik (Turnip dkk, 2014).

Konsentrasi asam sulfat 20% dan air kelapa 100% merupakan konsentrasi yang terbaik untuk melunakan biji kopi, sehingga meningkatkan pertumbuhan kecambah dibandingkan tanpa perlakuan. Persentase kecambah biji kopi arabika yang diberi perlakuan asam sulfat 20% dan air kelapa 100% menunjukan perbedaan nyata dibandingkan dengan perlakuan asam sulfat 0% dan air kelapa 100%, persentase kecambah dengan perlakuan asam sulfat menunjukan rerata 86,66%, sedangkan perlakuan asam sulfat 0% dan air kelapa 100% menunjukan rerata 46,66% (Turnip, 2014).

* 1. **Rumusan Masalah**

Apakah perendaman asam sulfat dan air kelapa dapat mempercepat proses perkecambahan dan viabilitas biji kopi arabika varietas Komasti ?

* 1. **Tujuan**

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui efektivitas perendaman asam sulfat dan air kelapa terhadap percepatan perkecambahan dan viabilitas biji kopi arabika varietas Komasti

* 1. **Manfaat**

Manfaat dari kegiatan ini adalah untuk menambah wawasan dan mengetahui informasi tentang pengaruh perendaman asam sulfat dan air kelapa terhadap viabilitas biji kopi varietas Komasti