



Alamat Redaksi:

Jalan Tentara Pelajar No.1, Bogor 16111.
Telp. (0251) 8313083. Faks. (0251) 8336194.
email: puslitbangbun@litbang.pertanian.go.id
<http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id>
Dana: APBN 2018 DIPA Puslitbang Perkebunan
Design: Zainal Mahmud

Info Perkebunan

Penyediaan Bahan Baku Siap Pakai untuk Pemenuhan Bioetanol 5% (E-%)

Produksi bioetanol di Indonesia masih sangat terbatas, sehingga penggunaannya untuk pencampur bensin (gasohol) masih belum memungkinkan menjadi wajib (*mandatory*), sekalipun kurang dari 5% (E-5). Bahan baku bioetanol yang secara mumpuni tersedia saat ini adalah tetes tebu yang merupakan koproduk dari industri gula tebu selain ubikayu yang akhir-akhir ini harganya rendah. Kedua bahan baku tersebut juga digunakan sebagai bahan baku industri lain seperti tetes tebu untuk industri penyedap masakan dan ubikayu untuk industri pakan dan makanan. Walaupun demikian produksi bioetanol di Indonesia harus tetap menjadi agenda sebagai upaya menuju produksi bahan bakar yang ramah lingkungan dan penciptaan nilai tambah dalam negeri.

Tabel 1. Proyeksi Potensi Produksi Bioetanol dari Tetes Tebu

Uraian	2015*	2020	2025	2030
Areal	450.000	500.000	750.000	1.000.000
Produksi tebu (ton)	31.500.000	40.000.000	60.000.000	90.000.000
Produksi Gula (ton)	2.362.500	3.000.000	4.800.000	7.380.000
Produksi Tetes (ton)	1.086.750	1.380.000	2.208.000	3.394.800
Tetes untuk Bioetanol (ton)	760.725	966.000	1.545.600	2.376.360
Produksi Bioetanol (kL)	167.360	212.520	340.032	522.799
Konsumsi Bensin (kL)	17.500.000	18.375.000	19.293.750	20.258.438
Persentase (%)	0,96	1,16	1,76	2,58

Produksi bioetanol dengan menggunakan tetes tebu saja diperkirakan maksimum baru mampu memasok sekitar 50% kebutuhan bioetanol 5% (E-5), itupun dengan asumsi optimis bahwa pengembangan industri gula sesuai skenario (Tabel 1.). Skenario tersebut dapat dipenuhi jika pengembangan areal tebu hingga mencapai satu juta ha dalam waktu 15 tahun atau

penambahan 500 ribu ha, peningkatan produktivitas tebu dari saat ini kurang dari 80 ton/ha menjadi minimal 90 ton/ha, dengan kualitas tebu yang semakin baik sehingga rendemen gula dan tetes juga harus meningkat.

Peluang pengembangan areal tebu tersedia di luar Jawa sejalan dengan pendirian Pabrik Gula (PG) baru dan pengembangan areal PG yang ada. Pengembangan areal sampai 2020, diutamakan untuk mendorong kembalinya areal historis tebu di Jawa yang beralih menjadi tanaman lain dan perluasan areal PG di luar Jawa yang sudah beroperasi. Pengembangan areal tebu hingga 2030 lebih dititikberatkan pada pengembangan areal yang berbasis pada pendirian PG di luar Jawa yang mengarah pada penggunaan lahan suboptimal seperti lahan rawa dan lahan kering di Indonesia Timur.

Dengan berbagai upaya peningkatan tersebut, untuk memenuhi kebutuhan bioetanol 5% (E-%) tidak dapat terpenuhi bila hanya digunakan bahan baku tetes tebu. Di Indonesia selain tebu, ada beberapa tanaman penghasil pati yang dapat menjadi bahan baku untuk produksi bioetanol seperti ubikayu, sagu dan sorgum. Di antara sumber tersebut yang paling mumpuni ketersediaannya adalah ubikayu, walaupun untuk penggunaan industri saat ini mencapai sekitar 65% dari produksi yang mencapai 18 juta ton yang dihasilkan dari sekitar 800 ribu ha areal panen.

Dalam tiga tahun terakhir areal dan produksi ubikayu mengalami kecenderungan menurun dengan laju 6% per tahun, yang disebabkan oleh kurang menariknya harga bagi petani untuk menanam kembali. Pada 2015 areal pernah mencapai lebih dari satu juta ha dan produksi lebih dari 22 juta ton, yang disebabkan oleh sangat menariknya harga ubikayu karena adanya ekspor ubikayu ke Thailand untuk memproduksi bioetanol. Saat ini kebutuhan tersebut telah dipenuhi sendiri sehingga ekspor ke Thailand tidak ada lagi, pada gilirannya harga dalam negeri mengalami penurunan.

Mengingat ubikayu dapat ditanam di lahan kering, areal dapat ditingkatkan dengan insentif harga yang didorong melalui peningkatan penggunaan untuk bioetanol dalam negeri. Jika areal ubikayu untuk bioetanol dapat didorong menjadi 300 ribu ha dalam dua tahun yang akan datang dan dapat menghasilkan 2,5 kL/ha maka dapat berkontribusi kurang lebih 750 ribu kL bioetanol, yang berarti bersama dengan penggunaan molases sasaran penggunaan E-5 dapat dicapai pada 2020. (Agus Wahyudi/ Peneliti Agroekonomi)

Editorial

Semakin terbatasnya bahan bakar fosil, menyebabkan upaya untuk menyediakan sumber energi terbarukan menjadi sangat penting, di antaranya penyediaan bioetanol. Pada edisi ini diuraikan tentang penyediaan bahan baku siap pakai untuk pemenuhan bioetanol 5%. Artikel lain mengulas tentang keunggulan varietas unggul teh sinensis baru yaitu "Tambi 1". Selain itu juga menguraikan visi pengembangan biomassa pertanian ke depan dan regulasi yang diperlukan agar tidak hanya difokuskan sebagai sumber energi terbarukan, tetapi juga untuk kebutuhan lain seperti sumber pakan dan sumber bahan organik untuk memperbaiki kesuburan lahan pertanian.

Redaksi

Tambi 1: Varietas Unggul Baru Teh Sinensis

Teh merupakan komoditas unggulan perkebunan yang berperan cukup penting dalam perekonomian nasional. Indonesia saat ini sebagai negara produsen dan eksportir terbesar ketujuh dunia setelah Cina, India, Kenya, Sri Lanka, Vietnam dan Turki. Selain dalam bentuk teh hitam, Indonesia juga menghasilkan teh hijau untuk kebutuhan dalam negeri namun belum dapat memenuhi standar ekspor dan harganya relatif rendah karena bahan baku pucuk umumnya berasal dari teh jenis assamica. Bahan baku untuk teh hijau dengan kualitas baik berasal dari pucuk teh sinensis (*Camellia sinensis* var. *sinensis*).

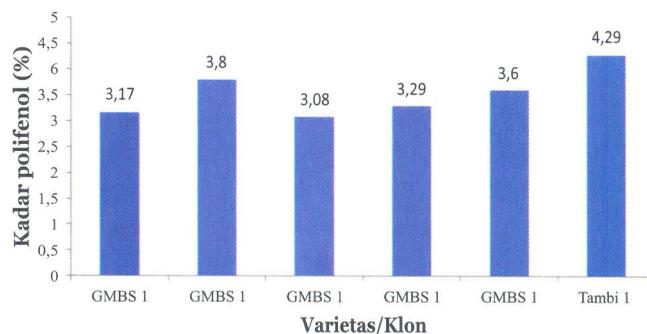
Tambi 1 merupakan varietas unggul baru teh tipe sinensis, berasal dari perbanyakan klonal pohon induk tunggal hasil seleksi dalam populasi asal biji (*illegitium*). Selain sebagai bahan teh hijau, Tambi 1 dapat digunakan untuk meningkatkan rasa dan aroma teh hitam. Sejalan dengan hasil-hasil penelitian yang melaporkan khasiat dari teh hijau terhadap kesehatan maka permintaan teh hijau yang berkualitas baik akan semakin meningkat. Dengan demikian, peluang untuk meningkatkan daya saing teh Indonesia dengan mengembangkan teh sinensis sebagai bahan teh hijau yang bermutu baik sangat besar. Melalui observasi diketahui bahwa klon ini memiliki penampilan pertumbuhan, produksi dan mutu hasil yang baik.

Tambi 1 memiliki bentuk batang silindris, permukaan batangnya halus dan berwarna kecokelatan. Panjang daun berada pada kisaran 4,85 - 7,67 cm dan lebar daun antara 1,72 - 2,94 cm. Berdasarkan ratio panjang dan lebar daun tersebut, Tambi 1 mempunyai bentuk daun memanjang (*oblongus*) dengan luas daun <math>< 17 \text{ cm}^2</math>, panjang tangkai daun berkisar 0,25 - 0,45 cm, muka daun bergelombang dengan pangkal dan ujung daunnya runcing, tepi daun bergerigi, tebal daging daun $\pm 0,23$ mm dan jumlah tulang daunnya antara 6 - 8 pasang. Pucuk daunnya berwarna hijau kecokelatan dengan aroma wangi. Panjang peko $\pm 1,92$ cm, jumlah bulu pada peko $\pm 24,50$ per mm^2 , bobot peko dengan 2 daun muda di bawahnya (p+2) berkisar antara 0,26 - 0,64 g, sedangkan bobot peko dengan 3 daun muda di bawahnya (p+3) antara 0,55 - 1,07 g, pertumbuhan tunas setelah dipangkas cepat.

Potensi produksi Tambi 1 adalah 2201.70 kg/ha/tahun teh kering pada tahun ketiga dengan jumlah populasi 11.000 tanaman/ha. Produksi daun basah pada Tahun Pangkas (TP) 1, TP 2, TP 3 dan TP 4 berkisar antara 5.116 - 10.240,47 kg/ha. Ketahanan terhadap cacar daun, *Helopeltis* dan *Empoasca* sp. tergolong agak tahan. Daerah pengembangan adalah dataran tinggi.

Kandungan polifenol pucuk peko dengan dua daun muda di bawahnya (p+2) pada ketinggian 1.550 m dpl sebesar 4,29% atau lebih tinggi dibandingkan dengan teh sinensis GMBS 1 - GMBS 5 (Gambar 1) dengan kadar kafein rendah sebesar 1,89%. Polifenol merupakan senyawa bioaktif kompleks yang paling dominan di dalam teh. Polifenol berperan dalam melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Dengan demikian, Tambi 1 dapat dikembangkan untuk menghasilkan bahan baku

pucuk yang dapat diolah untuk menghasilkan polifenol yang berkhasiat untuk menjaga kesehatan dan pengobatan. Terkait dengan sensori dan kandungan yang berfungsi terhadap kesehatan, senyawa ini berperan penting sebagai penanda bagi kualitas teh.



Gambar 1. Kandungan polifenol p+2 varietas Tambi 1 dibandingkan dengan varietas teh sinensis lain

Uji cita rasa menunjukkan Tambi 1 memiliki penampakan teh yang baik dengan ampas seduhan berwarna hijau cerah – sangat cerah. Berdasarkan data penilaian dari *tea tester* terhadap skor *flavor* air seduhan, Tambi 1 beraroma wangi dengan warna seduhan teh merah kekuningan.



Gambar 2. Keragaan varietas/klon teh Tambi 1

Tambi 1 mudah diperbanyak secara vegetatif. Hasil pengujian menunjukkan persentase benih jadi pada umur 6 Bulan Setelah Tanam (BST) mencapai 87%. Tambi 1 memiliki kelas benih A dan B pada umur 8 BST, masing-masing sebesar 28,57 dan 46,93% atau lebih tinggi dibandingkan kelas benih C sebesar 24,50%. (Budi Martono/Peneliti Balittri)



Visi Pengembangan Biomassa Pertanian Ke Depan

Pengembangan bioenergi secara nasional terutama dengan pemanfaatan biomassa pertanian, diperlukan landasan pikir arah pengembangan biomassa ke depan agar tidak merugikan keperluan pertanian itu sendiri. Para ahli mengatakan bahwa Indonesia merupakan “timur tengahnya energi biomassa” selain Brazil. Telah diketahui juga bahwa sebagian besar (sekitar 73%) tanah pertanian di Indonesia kekurangan bahan organik. Biomassa pertanian adalah bahan organik yang bermanfaat bagi kelestarian kesuburan tanah pertanian. Pertanian Indonesia akan dirugikan apabila seluruh biomassa dari limbah pertanian dimanfaatkan untuk sektor lain termasuk untuk dikonversi menjadi bioenergi, jadi harus ada yang dikembalikan ke tanah pertanian (Prastowo, 2012). Biomassa juga diperlukan bagi subsektor peternakan karena dapat menjadi cadangan pakan berkualitas dan murah. Pada sisi regulasi, saat ini hanya ada Undang-undang yang mengatur mengenai cara memproduksi biomassa yang lumintu (UU No. 5/1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, UU No. 12/1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman dan PP No. 150/2000 tentang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa), tetapi belum ada yang mengatur cara pemanfaatan/penggunaan biomassa setelah diproduksi, termasuk boleh tidaknya biomassa diekspor. Pasal 3 UU No 5/1990 hanya menjelaskan dengan sangat umum, bahwa konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya bertujuan mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia. PP No 150/2000 sebagai turunan UU No 5/1990 isinya sudah lebih spesifik, tetapi dalam pasal 3 juga hanya secara umum menjelaskan cara produksi biomassa, yaitu bahwa Peraturan Pemerintah hanya bertujuan untuk mengendalikan kerusakan tanah untuk produksi biomassa. Jadi, pada sisi bagaimana memproduksi biomassa secara aman, peraturannya secara umum sudah lengkap. Yang sangat diperlukan sekarang adalah bagaimana pemanfaatan biomassa yang sudah dihasilkan secara lumintu (*balance and sustainable*), baik untuk kelestarian tanah pertanian, untuk pakan dan juga untuk bioenergi.

Biomassa juga merupakan bahan organik yang sangat diperlukan untuk kelestarian kesuburan tanah. Hasil

penelitian Badan Litbang Pertanian menunjukkan bahwa sekitar 73% tanah di Indonesia dalam kondisi kekurangan bahan organik. Ekspor biomassa yang sudah terjadi beberapa tahun terakhir ini secara jangka menengah dan panjang termasuk kebijakan yang sangat mengkhawatirkan, terutama bagi kelestarian tanah pertanian di Indonesia. Sebaliknya, segala kegiatan yang menjadikan biomassa atau sisa pembakarannya dikembalikan ke tanah di Indonesia termasuk yang wajib didukung, seperti pemanfaatan biomassa untuk sumber energi pembangkit tenaga listrik (akibat kebijakan fit-in tariff ?) yang sudah ada di beberapa daerah di Indonesia. Yang diperlukan dan sangat mendesak saat ini adalah peraturan perundangan yang mengatur pemanfaatan biomassa, baik pemanfaatannya secara teknis maupun pengaturan ekspornya atau agar biomassa tetap tinggal di Indonesia. Jika ekspor dibiarkan begitu saja, bahan organik bukannya bermanfaat untuk peningkatan kesuburan tanah di Indonesia, tetapi malah akan menjadikan tanah negara lain bertambah subur. Selain itu, peraturan tersebut juga diperlukan agar dapat menghasilkan kebijakan yang lumintu atas penggunaan biomassa untuk pangan dan untuk energi. Sebab jika dibiarkan, sektor energi akan mampu menghabiskan seluruh biomassa yang dihasilkan di tanah air. Hal ini tentu tidak dikehendaki, karena sektor pertanian sendiri memerlukannya, selain untuk kelestarian tanah juga kebutuhan untuk pakan. Oleh sebab itu arah pengembangan bioenergi dari biomassa pertanian ke depan harus dilandasi oleh adanya visi penggunaan biomassa yang lumintu (*balance and sustainable*) baik untuk kelestarian tanah pertanian, untuk pakan dan juga untuk bioenergi.

(Bambang Prastowo/Peneliti Puslitbang Perkebunan)

Pelindung

Dr. Fadry Djufry
(Kepala Puslitbang Perkebunan)

Penanggung Jawab

Dr. Jelfina Constanje Alouw

Pemimpin Redaksi

Dr. Nurliani Bermawie

Anggota

Dr. Joko Pitono
Dr. Rr. Sri Hartati
Dr. Rita Harni
Dr. Suci Wulandari

Redaksi Pelaksana

Sudarsono.SE
Elfiansyah Damanik

Tambi 1: Varietas Unggul Baru Teh Sinensis

Teh merupakan komoditas unggulan perkebunan yang berperan cukup penting dalam perekonomian nasional. Indonesia saat ini sebagai negara produsen dan eksportir terbesar ketujuh dunia setelah Cina, India, Kenya, Sri Lanka, Vietnam dan Turki. Selain dalam bentuk teh hitam, Indonesia juga menghasilkan teh hijau untuk kebutuhan dalam negeri namun belum dapat memenuhi standar ekspor dan harganya relatif rendah karena bahan baku pucuk umumnya berasal dari teh jenis *assamica*. Bahan baku untuk teh hijau dengan kualitas baik berasal dari pucuk teh sinensis (*Camellia sinensis* var. *sinensis*).

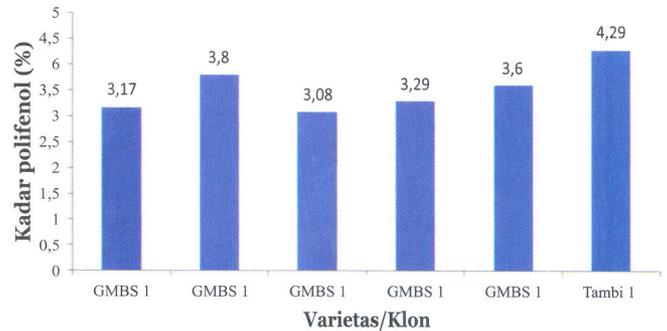
Tambi 1 merupakan varietas unggul baru teh tipe sinensis, berasal dari perbanyakan klonal pohon induk tunggal hasil seleksi dalam populasi asal biji (*illegitium*). Selain sebagai bahan teh hijau, Tambi 1 dapat digunakan untuk meningkatkan rasa dan aroma teh hitam. Sejalan dengan hasil-hasil penelitian yang melaporkan khasiat dari teh hijau terhadap kesehatan maka permintaan teh hijau yang berkualitas baik akan semakin meningkat. Dengan demikian, peluang untuk meningkatkan daya saing teh Indonesia dengan mengembangkan teh sinensis sebagai bahan teh hijau yang bermutu baik sangat besar. Melalui observasi diketahui bahwa klon ini memiliki penampilan pertumbuhan, produksi dan mutu hasil yang baik.

Tambi 1 memiliki bentuk batang silindris, permukaan batangnya halus dan berwarna kecokelatan. Panjang daun berada pada kisaran 4,85 - 7,67 cm dan lebar daun antara 1,72 - 2,94 cm. Berdasarkan ratio panjang dan lebar daun tersebut, Tambi 1 mempunyai bentuk daun memanjang (*oblongus*) dengan luas daun <math>< 17 \text{ cm}^2</math>, panjang tangkai daun berkisar 0,25 - 0,45 cm, muka daun bergelombang dengan pangkal dan ujung daunnya runcing, tepi daun bergerigi, tebal daging daun $\pm 0,23$ mm dan jumlah tulang daunnya antara 6 - 8 pasang. Pucuk daunnya berwarna hijau kecokelatan dengan aroma wangi. Panjang peko $\pm 1,92$ cm, jumlah bulu pada peko $\pm 24,50$ per mm^2 , bobot peko dengan 2 daun muda di bawahnya (p+2) berkisar antara 0,26 - 0,64 g, sedangkan bobot peko dengan 3 daun muda di bawahnya (p+3) antara 0,55 - 1,07 g, pertumbuhan tunas setelah dipangkas cepat.

Potensi produksi Tambi 1 adalah 2201,70 kg/ha/tahun teh kering pada tahun ketiga dengan jumlah populasi 11.000 tanaman/ha. Produksi daun basah pada Tahun Pangkas (TP) 1, TP 2, TP 3 dan TP 4 berkisar antara 5.116 - 10.240,47 kg/ha. Ketahanan terhadap cacar daun, *Helopeltis* dan *Empoasca* sp. tergolong agak tahan. Daerah pengembangan adalah dataran tinggi.

Kandungan polifenol pucuk peko dengan dua daun muda di bawahnya (p+2) pada ketinggian 1.550 m dpl sebesar 4,29% atau lebih tinggi dibandingkan dengan teh sinensis GMBS 1 - GMBS 5 (Gambar 1) dengan kadar kafein rendah sebesar 1,89%. Polifenol merupakan senyawa bioaktif kompleks yang paling dominan di dalam teh. Polifenol berperan dalam melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Dengan demikian, Tambi 1 dapat dikembangkan untuk menghasilkan bahan baku

pucuk yang dapat diolah untuk menghasilkan polifenol yang berkhasiat untuk menjaga kesehatan dan pengobatan. Terkait dengan sensori dan kandungan yang berfungsi terhadap kesehatan, senyawa ini berperan penting sebagai penanda bagi kualitas teh.



Gambar 1. Kandungan polifenol p+2 varietas Tambi 1 dibandingkan dengan varietas teh sinensis lain

Uji cita rasa menunjukkan Tambi 1 memiliki penampakan teh yang baik dengan ampas seduhan berwarna hijau cerah - sangat cerah. Berdasarkan data penilaian dari *tea tester* terhadap skor *flavor* air seduhan, Tambi 1 beraroma wangi dengan warna seduhan teh merah kekuningan.



Gambar 2. Keragaan varietas/klon teh Tambi 1

Tambi 1 mudah diperbanyak secara vegetatif. Hasil pengujian menunjukkan persentase benih jadi pada umur 6 Bulan Setelah Tanam (BST) mencapai 87%. Tambi 1 memiliki kelas benih A dan B pada umur 8 BST, masing-masing sebesar 28,57 dan 46,93% atau lebih tinggi dibandingkan kelas benih C sebesar 24,50%. (Budi Martono/Peneliti Balittri)

Konsistensi Ibadah dalam Meningkatkan Kerja ASN

Selama sebulan penuh syaum Ramadhan dan ibadah lainnya menyertai dalam kehidupan ummat Islam. Syaum yang diwajibkan tersebut tidak hanya menerpa setiap pribadi muslim menjadi lebih baik dalam keimanan dan ketakwaannya, namun akan melahirkan kembali pribadi yang suci dan konsisten dalam menjalankan tugas mulia sebagai makhluk sosial yaitu memberikan kemanfaatan bagi keluarga, masyarakat dan bangsa melalui karya-karya terbaiknya dari keahlian yang dimiliki.



Gambar 1. Kapuslitbang Perkebunan Dr. Fadry Djufry memberi kata sambutan pada acara Halal Bi Halal 1439 H

Pada kesempatan Halal Bil Halal yang diselenggarakan oleh keluarga besar Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Puslitbangbun) pada hari Kamis 21 Juni 2018 di ruang *display* yang bertepatan dengan hari pertama masuk kerja, Kepala Puslitbangbun Dr. Fadry Djufry menyampaikan apresiasi terhadap seluruh pegawai yang telah masuk kerja kembali sesuai jadwal yang telah ditetapkan pemerintah. Kapus mengharapkan dengan telah dijalannya syaum Ramadhan dengan penuh kesungguhan yaitu melaksanakan sholat fardu tertib dengan berjama'ah, sholat terawih, mengkhatamkan Al Qur'an, sedekah dan amal ibadah lainnya akan mampu memberikan dampak positif terhadap perubahan pribadi yaitu istiqamah setelah selepas bulan Ramadhan.

InfoTek Perkebunan memuat informasi mengenai perkembangan bahan bakar nabati dan teknologi perkebunan; inovasi teknologi yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian cq Puslitbang Perkebunan dan instansi lain; opini, atau gagasan berdasarkan hasil penelitian dalam bidang teknik, rekayasa, sosial ekonomi; serta tanya-jawab seputar bahan bakar nabati dan teknologi perkebunan yang akan dijawab oleh para peneliti Puslitbang Perkebunan. Selain dalam bentuk tercetak, InfoTek Perkebunan juga tersedia dalam bentuk elektronik yang dapat diakses secara *on-line* pada: <http://perkebunan.litbang.deptan.go.id>

Selain karyawan Puslitbangbun, pada kesempatan tersebut juga hadir beberapa pejabat struktural, ASN dan pegawai honor Balitro dan Balitri serta warga emas pensiunan Puslitbangbun. Lebih lanjut Kapus menekankan tarbiyah (pendidikan) yang telah dijalani selama bulan Ramadhan khususnya sholat wajib berjama'ah harus dipertahankan di sebelas bulan berikutnya hingga bertemu dengan bulan Ramadhan berikutnya. Hal ini menjadi sangat penting, karena sholat berjama'ah memberikan kemanfaatan dalam hal menjaga interaksi/silahturahmi sesama muslim, membiasakan disiplin waktu dan ta'at kepada sang pencipta. Kapus juga menekankan pentingnya sedekah dalam upaya mewujudkan rasa empati terhadap nasib atau kehidupan orang lain yang lebih membutuhkan.



Gambar 2. Ustadz H. Cecep Jamaludin, pimpinan pondok pesantren Al Huda Atwataqo Gunung Batu Bogor dengan tema tausyiahnya "me-Ramadhankan Ramadhan setelah Ramadhan"

Halal Bi Halal 1439 H menghadirkan Ustadz H. Cecep Jamaludin, pimpinan pondok pesantren Al Huda Atwataqo Gunung Batu Bogor dengan tema tausyiahnya "me-Ramadhankan Ramadhan setelah Ramadhan". Beliau menekankan dan menjelaskan pentingnya menyambung silahturahim serta istiqamah dalam beribadah selepas bulan Ramadhan. Ramadhan telah melahirkan ketaqwaan, sehingga kualitas ibadah dan amal harus menjadi perilaku sepanjang kehidupan. Membuang penyakit hati karena hakekatnya Ramadhan telah melahirkan kesucian hati, pikiran dan perilaku.

Selepas sambutan Kapus dan taujiah dari Ustadz dilanjutkan dengan acara saling memaafkan. Semoga dengan kegiatan Halal Bi Halal tahun ini mampu memberikan energi baru bagi kinerja ASN khususnya di lingkup Puslitbang Perkebunan untuk memberikan kemajuan dan kejayaan Indonesia melalui pembangunan sektor perkebunan untuk kesejahteraan. (Saefudin/Peneliti Puslitbang Perkebunan)

ISSN 2085-319X



9 772085 319001