

PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN PENDUDUK LOKAL TIMIKA MELALUI PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA SAGU

Ratih Kemala Dewi¹⁾, Shandra Amarillis^{1,2)}, Restu Puji Mumpuni¹⁾, MH Bintoro^{1,2)}

¹⁾Staf Pengajar di Program Keahlian Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian, Program Diploma Institut Pertanian Bogor

²⁾Staf Pengajar di Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Program Pendidikan Diploma Sagu diadakan untuk meningkatkan kualitas sumberdaya manusia penduduk lokal di daerah penghasil sagu. Program pendidikan tersebut berasal dari keprihatinan terhadap jutaan hektar hutan sagu yang tidak dikelola dengan baik. Pada tahun 2015 sebanyak 35 mahasiswa diterima di Program Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian IPB. Setelah lulus dari program tersebut, mereka diharapkan memiliki ketrampilan untuk memelihara dan mengelola sagu secara berkelanjutan di daerah Timika, Papua. Program tersebut memiliki muatan lokal khas daerah sagu seperti budaya sagu, manajemen perkebunan sagu, dan pengolahan pascapanen sagu. Salah satu kendala yang dihadapi yaitukurangnya kemampuan mahasiswa baru tersebut dalam menyerap materi perkuliahan. Pada tahun pertama, jumlahmahasiswa yang dikeluarkan karena nilai tidak memenuhi syarat dan indisipliner sebanyak dua orang, sertasebanyak 10 mahasiswa harus mengulang perkuliahan kembali. Namun demikian, diantara mahasiswa tersebut ada yang memiliki IPK lebih dari 3.00 (skala 4). Program pendidikan tersebut diharapkan mampu menumbuhkan kesadaran dan keinginan untuk mengelola potensi sagu yang ada di daerahnya.

Kata kunci : Budidaya, Sagu, SDM

PENDAHULUAN

Latar belakang

Sagu (*Metroxylon spp.*) merupakan makanan pokok bagi sebagian penduduk Indonesia terutama penduduk Indonesia bagian Timur. Konsumsi sagu terus menurun dikarenakan pola makanan penduduk telah berganti pada beras. Menurut Wardis (2014) konsumsi sagu mulai menurun di karenakan kebijakan pemerintah yang mewajibkan Pegawai Negeri Sipil untuk mengkonsumsi beras dan persepsi social serta budaya terhadap sagu. Hal tersebut mengakibatkan sagu tidak diperhatikan. Luasan sagu di Indonesia merupakan yang terbesar di dunia. Lebih dari 50% populasi sagu dunia terdapat di Indonesia dan 90% dari populasi tersebut terdapat di Papua (Bintoro 2008). Menurut Bintoro *et al* (2014) Papua memiliki luas lahan sekitar 5.2juta ha hutan sagu alami. Potensi produksi pati sagu sangat besar, yaitu dapat mencapai 20-40 ton pati kering $ha^{-1} tahun^{-1}$.

Papua memiliki keragaman genetik sagu yang sangat tinggi. Beberapa aksesi sagu di Kecamatan Saifi, Sorong Selatan, Papua Barat memiliki potensi produksi lebih dari 400 kg pati kering batang $^{-1}$ (Dewi 2014). Potensi tersebut masih dapat ditingkatkan karena banyak ditemukan aksesi sagu unggul di Papua yang memiliki potensi produksi hingga 900 kg pati kering batang $^{-1}$ (Bintoro *et al.* 2010). Namun demikian, potensi sagu tersebut belum disadari

oleh penduduk setempat, sehingga keberadaan sagu belum dapat meningkatkan pendapatan penduduk setempat.

Dekade terakhir jumlah penduduk dunia yang mengalami kelaparan terus bertambah. Menurut Konuma (2013) terdapat sekitar 12% (868 juta jiwa) penduduk dunia yang mengalami kelaparan. Sumber pangan semakin berkurang karena produksi serealia dari negara-negara maju digunakan untuk memenuhi kebutuhan bioenergi. Selain itu, pemanasan global telah mengakibatkan perubahan iklim yang mengakibatkan penurunan hasil pertanian. Keadaan tersebut semakin menambah angka kerawanan pangan.

Sagu merupakan tanaman yang harus dikembangkan. Selain memiliki potensi hasil yang tinggi, sagu merupakan tanaman yang tahan terhadap cekaman lingkungan. Sagu tahan terhadap genangan yang lama dan juga tahan terhadap kadar garam yang tinggi. Di Papua, tanaman sagu membentuk hutan alami dalam hamparan luas. Setiap tahunnya, sekitar 6000 ton pati sagu tidak dipanen disebabkan sagu dibiarkan berbunga dan akhirnya mati. Potensi sagu tersebut seharusnya dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai sumber pangan, pakan, serat, maupun energi. Dengan pemeliharaan dan pengelolaan yang sesuai, produksi hutan sagu akan berkelanjutan.

Pengembangan sagu sebagai poros perekonomian tidak terlepas dari peran serta penduduk setempat. Kualitas SDM harus ditingkatkan agar dapat mengelola kekayaan tersebut. Saat ini, dua perusahaan swasta dan milik negara yaitu PT ANJ Papua dan PT Perhutani telah mendapatkan hak pengelolaan hutan sagu masing-masing seluas kurang lebih 40000 ha di Kabupaten Sorong Selatan. Kedua perusahaan tersebut berencana untuk memanfaatkan potensi hutan alami sagu. Pabrik besar milik PT ANJ Papua, yang berkapasitas 7000 tons/dang dalam proses pembangunan, sedangkan PT Perhutani sudah mulai berproduksi. Untuk dapat memanfaatkan potensi sagu tersebut, penduduk setempat harus memiliki ketrampilan khusus terkait dengan budidaya, pemeliharaan, panen, dan pasca panen sagu. Program pendidikan diploma sagu merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas SDM penduduk lokal mengenai tanaman sagu, khususnya penduduk di Timika, Papua.

Tujuan

Program pendidikan diploma sagu bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran penduduk lokal mengenai potensi sagu serta membekali penduduk lokal tersebut dengan ketrampilan dan pengetahuan teknologi budidaya dan pascapanen sagu.

STATUS BUDIDAYA SAGU

Indonesia memiliki luasan lahan sagu terluas di dunia, akan tetapi sebagian besar sagu yang ada merupakan sagu yang tumbuh secara alami. Sagu tersebut belum dibudidayakan. Sagu yang telah dikelola menjadi perkebunan terdapat di Riau, tepatnya di Kabupaten Meranti. Luas keseluruhan area sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti sekitar 100 000 ha. Luas kebun sagu pertama yang dibudidayakan di Indonesia sekitar 20 000 ha, yang merupakan HTI PT National Sago Prima, sedangkan luas kepemilikan penduduk lokal sekitar 80 000 ha.

Tanaman sagu telah menjadi bagian bagi masyarakat Kabupaten Kepulauan Meranti. Tanaman tersebut telah lama dibudidayakan secara konvensional oleh penduduk lokal. Penduduk lokal telah terbiasa menanam anak-anak sagu, kemudian memelihara sampai anak-anak tersebut hidup dan membiarkannya tanpa pemupukan, penjarangan anak-anak, dan pengendalian gulma. Saat panen tiba, penduduk lokal telah menjual batang sagu tersebut kepada pengusaha pengolahan pati sagu lokal.

Bahasa lokal untuk pengusaha pati sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti yaitu Tauke. Tempat pengolahan pati sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti dikenal dengan Kilang Sagu. Kilang sagu yang terdapat di daerah tersebut yaitu sekitar 61 buah yang dimiliki oleh pengusaha lokal, baik pribumi maupun keturunan. Umumnya, pengusaha pengolah sagu atau Tauke membeli batang sagu yang telah siap dipanen kepada penduduk dengan harga Rp 150 000 sampai dengan Rp 200 000 per batang. Penduduk lokal juga sering kali menjual dalam bentuk ijon, dikarenakan kebutuhan yang mendesak untuk pendidikan atau hanya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Harga batang sagu dengan sistem ijon menjadi lebih rendah, dikarenakan umur batang sagu yang telah digadaikan belum waktunya dipanen. Hal tersebut merupakan kelemahan bagi petani sagu di wilayah tersebut.

Petani sagu diharapkan dapat memperoleh penghasilan yang sesuai dengan menanam sagu. Namun demikian, sistem ijon yang telah membudaya pada penduduk lokal membuat mereka tidak memiliki posisi tawar (*bargaining position*) yang kuat. Penduduk lokal menjual batang sagu dengan harga rendah disebabkan himpitan ekonomi yang mendesak. Batang sagu dijual dengan harga rendah saat umur tanaman masih belum siap panen, namun pengusaha sagu menebang dan memanen batang sagu tersebut saat umur panen.

Jumlah pati kering yang dihasilkan dari satu batang sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti yaitu 200 kg sampai 300 kg. Jika harga pati kering sagu per kg sekitar Rp 6 000, maka pendapatan yang diperoleh pengusaha pengolah pati sagu sekitar Rp 1 200 000 sampai

dengan Rp1 800 000. Angka tersebut merupakan delapan kali pendapatan dari yang diperoleh petani sagu yaitu hanya sekitar Rp 150 000 sampai dengan Rp 200 000. Sistem ijon yang berdampak merugikan petani sagu seharusnya dapat dikendalikan.

Penguatan kelembagaan petani sagu diperlukan dalam rangka mengurangi budaya sistem ijon yang semakin mengakar di masyarakat. Pembentukan kelompok tani sagu, misalnya dengan memberikan pinjaman tanpa bunga kepada petani sagu, diharapkan mengurangi jumlah petani sagu yang menjual batang sagu sebelum masa panen, sehingga nilai jual batang sagu pada saat kuantitas pati optimum. Pengelolaan pengolahan sagu yang dimiliki oleh kelompok tani merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pendapatan petani sagu. Dengan demikian, nilai tambah pati sagu kering dapat dinikmati oleh petani sagu.

Pembinaan sumberdaya lokal sangat dibutuhkan untuk meningkatkan nilai tambah pati sagu. Penduduk lokal di Kabupaten Kepulauan Meranti telah cukup lama mengkonsumsi mi sagu basah yang dijual dengan harga sekitar Rp 6000 per kg. Mereka dapat menggunakan campuran ikan teri, daun bawang ataupun ebi untuk menambah citarasa masakan berbahan dasar pati sagu tersebut.Untuk meningkatkan nilai jual pati sagu,beberapa produk dapat dihasilkan dari pati sagu seperti brownies, spageti, papeda instan, kue-kue kering, cireng, cone eskrim, dan lapis sagu.Peningkatan kulitas pendidikan penduduk lokal akan mempermudah introduksi teknologi pengolahan pati sagu tersebut kepada produk produksi yang memiliki nilai tambah.

Berbedadengan Kabupaten Kepulauan Meranti, sumberdaya alam di Papua yang berupa hutan sagu sangat luas mencapai 5.2 juta ha belum dimanfaatkan dengan baik. Luasan tersebut belum mengindikasikan produksi sagu yang tinggi dibandingkan dengan produksi sagu di daerah lain. Produksi pati sagu nasional yang tertinggi masih tetap dari Kabupaten Kepulauan Meranti yaitu 440 000 ton.

Penduduk lokal Papua dan Papua Barat memproduksi pati sagu secara tradisional dan sebagian semi-mekanis hanya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya saja. Jumlah pohon sagu yang ditebang untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat perkeluargasetiap tahun sekitar 3-4 batang. Pati basah yang dihasilkan dari prosesing pati biasanya dimasukkan ke dalam tumang. Tumang merupakan wadah pati sagu basah yang terbuat dari daun sagu yang dianyam menyerupai sebuah ember dengan kapasitas sekitar 30 kg. Jika jumlah pati yang dihasilkan banyak, mereka biasa menjual ke pasar tradisional.

Secara teknologi pengolahan, penduduk lokal Papua masih melakukan pemarutan batang sagu menggunakan alat tokok sagu. Alat tokok merupakan kayu panjang dengan ujung bengkok dan rucing dibagian ujungnya dan terdapat besi berbentuk silinder tipis. Hasil tokok sama seperti hasil alat parut, tetapi bertekstur lebih kasar.

Teknologi tradisional yang digunakan penduduk lokal belum dapat memberikan rendemen pati sagu yang optimal karenanya sekitar 14%, butiran pati sagu masih banyak yang terjerap pada serat. Pemarutan dengan menggunakan mesin skala rumah tangga dengan gigi pemarut yang lebih halus dapat menghasilkan rendemen pati yang cukup tinggi yaitu sekitar 18-20%.

Untuk mendapatkan produksi pati yang tinggi dan kontinu, pengetahuan mengenai persemaian anakan, penjarangan anakan dalam rumpun, pengaturan jarak tanam, waktu panen batang sagu yang tepat, penanganan panen dan pascapanen merupakan skema-skema yang perlu ketampilan khusus. Sumberdaya manusia lokal diharapkan dapat memiliki ketampilan tersebut untuk mampu mengelola dengan baik sumberdaya alam di daerahnya, khususnya sagu. Oleh karena itu, program pendidikan Diploma Sagu menjadi sangat penting untuk memberikan ketampilan tersebut.

KENDALA BUDIDAYA SAGU DI PAPUA

Kendala budidaya sagu di papua diantaranya yaitu penduduk lokal tidak terbiasa untuk memelihara ataupun membudidayakan sagu. Sagu di Papua telah berkembang menjadi hutan sagu. Ketersediaan sagu disana sangat melimpah karena penduduk lokal hanya memanen sagu ketika dibutuhkan. Satu keluarga hanya membutuhkan 3-4 batang sagu untuk bahan pangan mereka selama satu tahun. Hal tersebut membuat penduduk lokal tidak merasa perlu untuk memelihara sagu.

Dilain pihak, menurut penduduk lokal sagu merupakan bagian dari budaya mereka. Hutan sagu menjadi milik hak ulayat. Persoalan lahan sering kali menyulitkan investor untuk terlibat dalam pengembangan sagu. Jika ada investor luar yang ingin mengembangkan sagu di daerah tersebut harus dengan persetujuan masyarakat adat. Seringkali hak ulayat tersebut menimbulkan permasalahan yang rumit yang membuat investor enggan untuk berinvestasi disana. Saat ini perusahaan yang tertarik untuk mengembangkan sagu di Papua ialah PT Austindo Nusantara Jaya (ANJ). Selain PT ANJ, terdapat beberapa perusahaan lain yang juga tertarik berinvestasi sagu seperti PT Agrindo Indonesia Jaya di Kabupaten Membramo Raya, PT Perhutani di Sorong Selatan, PT Ever Rise International di Nabire, PT Tunas Pangan Saguindo di Teluk Bintuni bahkan PT Sampoerna Agro juga tertarik berinvestasi sagu di Jayapura. Namun, para kelompok industri tersebut sering tergantung dengan persoalan lahan, minimnya infrastruktur hingga konflik sosial (Kontan 2013).

Pada tahun 2013 Direktorat jenderal perkebunan bekerjasama dengan UP4B melaksanakan proyek penataan hutan sagu (Bintoro *et al.* 2014). Proyek tersebut dimaksudkan untuk mempermudah akses penduduk lokal untuk menuju kebun sagu. Selain itu juga, untuk

mengatur anak-anak diantara rumpun sagu agar tidak terlalu rapat. Dengan adanya proyek tersebut, penduduk lokal sangat senang karena mereka dapat dengan mudah melakukan pemanenan. Akan tetapi, setelah proyek tersebut berakhir, penduduk lokal tidak meneruskan pekerjaan pemeliharaan, sehingga hutan sagu yang telah ditata kembali menjadi hutan. Oleh karenanya, kegiatan pendampingan dan pembinaan terhadap penduduk lokal sangat diperlukan pada tahap awal penataan hutan sagu.

Sebenarnya inisiasi untuk mengembangkan sagu juga sudah disampaikan kepada penduduk lokal oleh BPPT. Salah satu yang dikenalkan disana ialah alat pemarut empulur sagu. Proses penokokan empulur sagu diharapkan dapat dipercepat dengan alat tersebut. Biasanya penduduk lokal menghabiskan waktu dua minggu untuk menokok satu batang sagu. Selain efisiensi waktu, penduduk lokal diharapkan mampu memproduksi pati sagu yang lebih banyak. Kelebihan pati sagu yang tidak dikonsumsi tersebut dapat dijual ke pihak lain untuk diolah lebih lanjut, akan tetapi, keinginan tersebut hingga kini belum juga terealisasi.

Selain permasalahan sosial, pengetahuan penduduk lokal mengenai potensi sagu masih sangat minim. Selama ini, mereka hanya mengolah sagu sebatas menjadi bahan pangan seperti papeda, sagu bola, dan sagu kering. Potensi lain dari pati sagu belum mereka ketahui. Jika potensi tersebut telah diketahui oleh penduduk lokal, kemungkinan keinginan mereka untuk mengembangkan sagu akan tumbuh.

Sosialisasi untuk pengembangan sagu selama ini terpaku kepada masyarakat adat yang kebanyakan sudah berusia tua. Keterlibatan pemuda dalam pengembangan sagu masih sangat terbatas. Hal tersebut juga merupakan kendala pengembangan sagu di Papua. Pemikiran pemuda lebih terbuka dibandingkan pemikiran orang-orang tua. Seharusnya pemuda lebih banyak dilibatkan dalam usaha pengembangan sagu. Pemuda yang berpendidikan akan lebih mudah menerima perubahan. Sayangnya, tingkat pendidikan anak muda setempat sangat terbatas. Oleh karenanya kualitas pendidikan penduduk setempat perlu ditingkatkan.

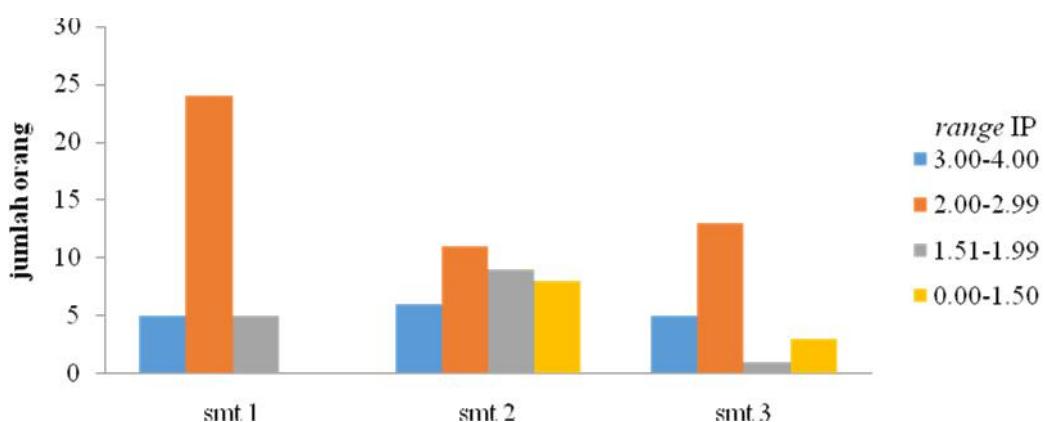
PENGEMBANGAN SDM MELALUI PENDIDIKAN DIPLOMA SAGU

Dalam rangka memenuhi kebutuhan sumberdaya manusia yang trampil dalam pengelolaan sagu (baik budidaya maupun pascapanennya) mahasiswa dibekali dengan mata kuliah yang mendukung seperti budidaya sagu, manajemen perkebunan sagu, dan pascapanen sagu (pengolahan pati dan aneka makanan berbasis sagu). Selain itu mahasiswa juga mendapatkan mata kuliah penunjang seperti mata kuliah dasar umum dan mata kuliah yang berkaitan dengan produksi perikanan dan peternakan. Kurikulum tersebut disusun dengan konsep pertanian terpadu.

Program Diploma sagu diprakarsai oleh Pemda-pemda yang tertarik untuk mengembangkan potensi sagu di daerahnya dengan bekerja sama dengan Program Diploma IPB. Saat ini Pemda Mimika telah menyekolahkan 35 mahasiswa untuk ditempa di Program Diploma Sagu. Program tersebut pada akhirnya bertujuan untuk menghasilkan tenaga ahli madya yang trampil untuk mendukung perkembangan ekonomi masyarakat khususnya untuk pengembangan sagu.

Tidak dapat dipungkiri bahwa kualitas pendidikan di Jawa jauh lebih baik dibandingkan di luar Jawa. Kebanyakan mahasiswa baru tersebut mengalami kesulitan dalam menerima materi yang disampaikan kepada mereka. Hal tersebut terbukti dengan nilai indeks prestasi yang sangat fluktuatif (Gambar 1). Selain permasalahan nilai, mahasiswa baru tersebut juga memiliki masalah dalam hal bersosialisasi dengan teman-temannya. Pelanggaran demi pelanggaran sering dilakukan. Pelanggaran tersebut diantaranya ialah meminum minuman keras dan berkelahi. Akhirnya sanksi indisipliner dijatuhkan pada seorang mahasiswa.

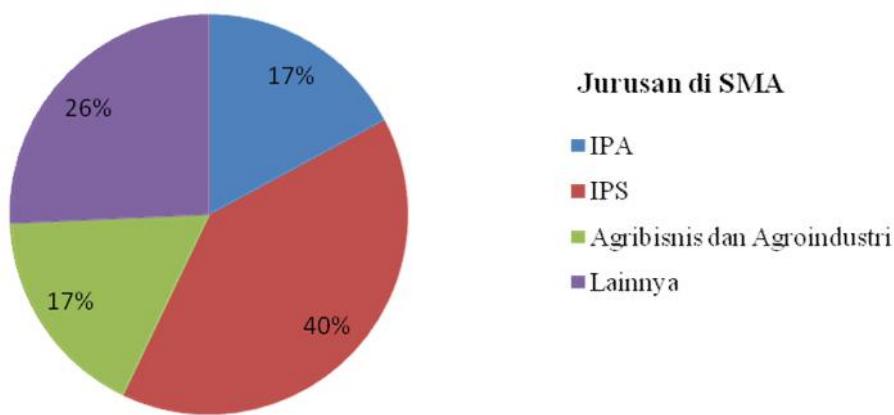
Kesulitan belajar nampaknya dialami mahasiswa karena program studi ini tidak sesuai dengan latar belakang jurusan mereka saat di SMA (Gambar 2). Mahasiswa yang berasal dari jurusan IPA serta Agribisnis dan Agroindustri masing-masing hanya memiliki persentase 17%. Sisanya merupakan jurusan IPS dan lainnya. Perbedaan latar belakang jurusan tersebut mengakibatkan mahasiswa sulit dalam menerima materi perkuliahan. Mahasiswa dituntut untuk belajar lebih keras agar dapat memahami materi perkuliahan. Sayangnya, kemampuan belajar mereka rendah sehingga pada saat kenaikan tingkat terpaksa 10 mahasiswa harus mengulang karena nilai tidak memenuhi syarat.



Gambar 1 Sebaran nilai indeks prestasi (IP) mahasiswa program Diploma Sagu

Perbedaan asal SMA juga berpengaruh pada tingkat penerimaan mahasiswa terhadap materi perkuliahan yang disampaikan. Berdasarkan Tabel 1, lebih dari 50% mahasiswa local

Timika memiliki IPK lebih dari 2.00. Diantara mahasiswa tersebut terdapat 4 mahasiswa local Timika yang memiliki IPK lebih dari 3.00. Selain karena perbedaan jurusan saat di SMA, asal sekolah juga berkontribusi terhadap nilai mahasiswa. Mahasiswa local Timika yang bersekolah (SMA) di Kota Timika memiliki kualitas pendidikan yang lebih baik dibandingkan SMA dari luar kota Timika. Berdasarkan hal tersebut, untuk mengatasi persoalan belajar mahasiswa, perkuliahan matrikulasi pada tahun pertama sangat dibutuhkan untuk menyamakan pemahaman dan membekali mahasiswa terhadap materi perkuliahan yang akan datang.



Gambar 2 Persentase asal jurusan Mahasiswa Program Diploma Sagu

Tabel 1 Sebaran nilai IPK mahasiswa lokal Timika TA 2014-2015 berdasarkan jurusan di SMA

Jurusan	IPK				
	3.00-4.00	2.00-2.99	1.51-1.99	0.00-1.50	Total
IPA	2	2	2		6
IPS	1	8	4	1	14
Agribisnis dan Agroindustri	1	3	2		6
Lainnya		5	3		8
Total (mahasiswa)	4	18	11	1	
Persentase (%)	11.76	52.94	32.35	2.94	

Dalam rangka pengawasan terhadap mahasiswa tersebut, mereka wajib tinggal di Asrama Mahasiswa. Masing-masing Asrama memiliki Ibu dan Bapak Asrama. Mereka berperan dalam menjaga kestabilan emosi mahasiswa dan juga membantu menyelesaikan persoalan belajar.

Selain pendidikan formal di perkuliahan, mahasiswa juga mendapatkan pembinaan kedisiplinan dan kepemimpinan serta pembinaan kerohanian. Untuk pembinaan kedisiplinan dan kepemimpinan Mahasiswa baru tersebut wajib mengikuti pelatihan resimen mahasiswa (MENWA). Kegiatan pelatihan tersebut selain mengalihkan kegiatan mahasiswa untuk hal

yang bersifat positif juga berguna untuk menjaga kesehatan dan kebugaran fisik mahasiswa selama menjalani pendidikan di Bogor.Kebanyakan mahasiswa tersebut memiliki sifat pemalas.Dengan adanya kegiatan pelatihan MENWA diharapkan mahasiswa lebih disiplin mengelola waktunya sehingga berdampak baik pada kegiatan belajar mengajar.

Untuk meningkatkan semangat bela Negara, mahasiswa tersebut juga mendapatkan pelatihan khusus dari BRIMOB.Salah satu kegiatannya ialah pelatihan SAR.*Out put* dari pelatihan tersebut sangat baik. Mahasiswa menjadi lebih bersemangat dalam menjalani perkuliahan.

Kegiatan kerohanian dilaksanakan setiap minggu.Kebanyakan mahasiswa tersebut beragama Kristen dan Katolik.Hanya terdapat satu mahasiswa yang beragama Islam.Kegiatan kerohanian dilaksanakan di tempat ibadah sesuai dengan agamanya. Kegiatan kerohanian tersebut penting untuk mencegah mahasiswa melakukan tindak asusila ataupun tidak yang mencemarkan nama baik perguruan tinggi.

Selain itu, beberapa mahasiswa juga aktif mengikuti kegiatan kemahasiswaan.Beberapa diantaranya ialah kompetisi OMDI (Olimpiade Mahasiswa Diploma IPB), KMBD Club, dan IMKA (Tabel 1).Kegiatan kemahasiswaan berpengaruh positif terhadap prestasi mahasiswa.

Tabel 1 Daftar prestasi mahasiswa Program Diploma Sagu IPB

No	Jenis lomba	Tingkat	Penghargaan
1	Lomba lari estafet	IPB (lokal)	Juara I
2	Lomba lari <i>sprint</i>	IPB (lokal)	Juara III
3	Lomba futsal putri	IPB (lokal)	Juara III
4	Lomba debat politik pertanian	KMBD Club (Lokal)	Juara harapan IV
5	Lomba futsal putri	IMKA (lokal)	Juara I

KESIMPULAN

Program pendidikan Diploma Sagu menjadi salah satu model pembelajaran sagu bagi masyarakat sentra produksi sagu.Keterbatasan mahasiswa dalam menerima materi perkuliahan dapat diatasi dengan belajar bersama teman-teman atau pembimbing Asrama.Kegiatan kemahasiswaan sangat membantu mahasiswa dalam bersosialisasi.Program pendidikan tersebut diharapkan mampu menumbuhkan kesadaran untuk mengelola potensi sagu yang ada di daerahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintoro HMH. 2008. *Bercocok Tanam Sagu*. Bogor (ID) : IPB Press.71 hal.
- BintoroMH, PurwantoMYJ ,Amarillis S. 2010. Sagu di LahanGambut. Bogor :IPB Press.
- Bintoro HMH, Herodian S, Ngadiono, Thoriq A, Amarillis S. 2014. Sagu untuk Kesejahteraan Masyarakat papua : Suatu Kajian dalam Upaya Pengembangan Sagu sebagai Komoditas Unggulan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat. Laporan Penelitian. Jakarta : Unit Percepatan Pembangunan Papua dan Papua Barat. 192 hal.
- Dewi RK. 2015. Karakterisasi berbagai aksesi sagu (*Metroxylon Spp.*) di Kabupaten Sorong Selatan, Papua Barat. Tesis.Bogor : Sekolah Pascasarjana IPB.
- Konuma H. 2013. Status of global food security and future outlook. The Expert Consultation on The Development of a Regional Sago Network for Asia and the Pacific. Bangkok, 21-22 March 2013.
- Kontan. 2013. Ragam Hambatan Menghadang Pengembangan Sagu. 25 Februari 2016 [www.kontan.co.id]
- Wardis G. 2014. Socio-economic factors that have influenced the decline of sago consumption in small islands: a case in rural Maluku, Indonesia. South Pacific Studies 34: 99-116.