

Anobave (Aneka Olahan Buah Mangrove) sebagai Upaya Pelestarian Hutan Mangrove Kelurahan Bontorannu

Anobave (Various Processed Mangrove Fruits) as an Effort to Preserve Mangrove Forest in Bontorannu Village

¹Destiquama, ¹Muhammad Wahyu, ¹Wardiman, ¹Amal, ²Nurwahidah, ³Nurul Maulidya Al-Izani

¹Jurusan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar

²Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar

³Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar

Korespondensi: Destiquama, desti.quama@yahoo.co.id

Naskah Diterima: 15 Juli 2019. Disetujui: 27 Desember 2020. Disetujui Publikasi: 11 Maret 2021

Abstract. Bontorannu district is one of the area that has a forest mangrove which increasingly eroded due to land conversion and the use of mangrove tree as a firewood. It might happen because the lack of the society knowledge to carry out and use them with sustainable development-based. This program aims to promote about how to preserve mangrove forest, and training and mentoring to make anobave product as an effort to maintain mangrove forest. The utilization of mangrove fruits won't damage the existance of mangrove forest. However, the society knows the practical function and it is also economic. Thus, the society will be aware to keep mangrove forest. The method that is used in this program is learning system by doing so that the program runs effectively. Some of media used in this program such as booklet, brochures, video clip about the importance of preservation of mangrove forest, and tutorial video of making mangrove preparations. The result of this program is the existence of PKK team which know how to preserve the mangrove forest and know the potential of mangrove, and more productive in making some ekonomical product from mangrove.

Keywords: *Mangrove, anobave, society.*

Abstrak. Kelurahan Bontorannu merupakan salah satu wilayah yang mempunyai hutan mangrove yang keberadaannya semakin tergerus oleh banyaknya alih fungsi lahan dan pemanfaatan kayu mangrove sebagai kayu bakar. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan dan pemanfaatan hutan mangrove berbasis *sustainable development*. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan penyuluhan mengenai tata kelola pelestarian hutan mangrove, serta pelatihan dan pendampingan pembuatan produk aneka olahan buah mangrove sebagai upaya pelestarian hutan mangrove. Pemanfaatan buah mangrove tidak akan merusak keberadaan hutan mangrove, tetapi masyarakat mengetahui fungsi praktis yang bernilai ekonomis sehingga masyarakat akan terobsesi untuk melestarikan hutan mangrove. Sasaran dalam kegiatan ini adalah kelompok PKK Kelurahan Bontorannu. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program ini menggunakan *systemlearning by doing* sehingga pelaksanaan program berjalan dengan efektif.

Beberapa media yang digunakan diantaranya modul *booklet*, selebaran/brosur, video pentingnya pelestarian hutan mangrove, serta video tutorial aneka olahan buah mangrove. Hasil yang dicapai dari kegiatan ini yaitu terciptanya kelompok PKK yang paham tentang cara pelestarian hutan mangrove dan faham dalam mengembangkan potensi buah mangrove yang tersedia, serta terciptanya kelompok PKK yang produktif dalam mengolah buah mangrove menjadi produk yang bernilai ekonomis.

Kata **Kunci:** *Mangrove, anobave, masyarakat.*

Pendahuluan

Kelurahan Bontorannu merupakan kelurahan yang terletak di pesisir Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan. Masyarakat Kelurahan Bontorannu umumnya berprofesi sebagai petani/buruh garam, petani sawah, dan pedagang. Kondisi ekonomi di wilayah ini tergolong menengah ke bawah. Selama ini, pemenuhan kebutuhan pangan di Kelurahan Bontorannu masih belum tercukupi. Pertanian dengan pola tanam satu kali di Kelurahan ini nyatanya tidak bisa menyangga kebutuhan pangan masyarakat. Masyarakat membutuhkan alternatif baru yang bisa membantu untuk menunjang kebutuhan pangan mereka. Sektor pendapatan masyarakat di kelurahan ini masih bergantung pada sektor tambak garam, namun tambak garam tidak selalu bisa diandalkan karena pada musim hujan tidak berfungsi. Selain itu, para tengkulak hanya membeli garam petambak dengan harga yang murah, biasanya berkisar dari Rp 15.000 – Rp 25.000/50 kg.

Kelurahan Bontorannu memiliki hutan mangrove yang luas dan potensi pengembangan pelestarian hutan mangrove cukup besar ditinjau dari aspek kesesuaian lahan pertumbuhan mangrove. Namun, saat ini kondisi hutan mangrove semakin tergerus oleh banyaknya alih fungsi lahan yang dilakukan oleh masyarakat. Hal tersebut disebabkan oleh anggapan masyarakat bahwa keberadaan hutan mangrove tidak memiliki nilai ekonomis selain pemanfaatan kayunya. Selama ini, rehabilitasi hutan mangrove yang dilakukan tidak sebanding dengan kerusakannya yang disebabkan oleh rendahnya kemampuan dalam melakukan rehabilitasi (Litbang Pertanian, 2008). Bahkan rehabilitasi hutan mangrove hanya dilakukan oleh organisasi-organisasi tertentu dan pada waktu-waktu tertentu. Sementara, masyarakat tidak terlibat aktif dalam melakukan pelestarian hutan mangrove. Padahal, dalam mewujudkan pengelolaan hutan mangrove berbasis *sustainable development* harus dikelola secara terpadu baik organisasi-organisasi lingkungan hidup, lembaga swadaya dan terutama masyarakat serta pemerintah setempat.

Berdasarkan permasalahan di atas, untuk dapat melestarikan hutan mangrove secara terpadu dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat, maka masyarakat harus diberikan pengetahuan pemanfaatan hutan mangrove yang bernilai ekonomis tanpa merusak keberadaan hutan mangrove. Salah satunya dengan pemanfaatan melalui buah mangrove. Pemanfaatan melalui buah mangrove tidak akan berdampak pada punahnya spesies mangrove (Priyono dkk., 2010). Buah mangrove dapat diolah menjadi aneka makanan/pangan alternatif. Pemanfaatan buah mangrove sudah dilakukan oleh penduduk yang tinggal di sekitar hutan mangrove seperti di Muara Angke Jakarta dan Teluk Balikpapan. Bahkan, secara tradisional pun ternyata mereka telah mengonsumsi beberapa jenis buah mangrove sebagai sayuran seperti *Rhizophora mucronata*, *Acrostichum aureum* dan *Sesbania grandiflora*. Beberapa Jenis buah mangrove yang bisa diolah menjadi aneka makanan diantaranya buah *Sonneratia alba* (Pedada) diolah menjadi sirup, selai, dan permen buah alba dan *Bruguiera gymnorrhiza* (Lindur) dapat diolah menjadi tepung, keripik, bolu, onde-onde, dawet, pudding, dan candil. Bahkan, buah mangrove jenis lindur ini dianggap bisa menjadi pangan alternatif karena kandungan energi dan karbohidratnya yang tinggi. Kandungan karbohidrat buah

lindur sebesar 85,1 gr/100 gr, lebih tinggi dari beras (78,9 gr/100 gr) dan jagung (63,6 gr/100 gr) (Wahyuni, 2015).

Pengenalan dan pelatihan pengolahan buah mangrove menjadi produk makanan atau pangan alternatif sangat dibutuhkan masyarakat terutama kelompok PKK sebagai wadah pemberdayaan ibu rumah tangga. Hal ini karena selain bisa dijadikan wadah berwirausaha, buah mangrove juga bisa dijadikan alternatif makanan pokok pengganti beras.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Bontorannu, Kecamatan Bangkala, Kabupaten Jeneponto selama 5 bulan, mulai bulan April sampai Agustus 2019. Lokasi pengabdian berjarak 72 km dari Universitas Negeri Makassar.

Khalayak Sasaran. Sasaran dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah Kelompok PKK (Pembinaan Kesejahteraan Keluarga) Kelurahan Bontorannu. PKK dipilih karena terdiri dari ibu-ibu rumah tangga yang belum mempunyai pekerjaan tetap. Selain itu, PKK merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan pemerintah sehingga koordinasi dengan pemerintah dapat berjalan dengan baik. Mitra terdiri dari 10 orang serta beberapa partisipan.

Metode Pengabdian. Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan teknik pendekatan kepada masyarakat berbasis KAPASITAS (Kemitraan, Advokasi, Pemberdayaan, Analisis, Swadaya, Integrasi, Terfokus, Aksi nyata, dan *Sustainable*). Program ini terbagi atas penyuluhan pelestarian hutan mangrove dan pelatihan pembuatan aneka olahan buah mangrove. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program ini adalah *system learning by doing* sehingga pelaksanaan program berjalan dengan efektif. Beberapa media yang digunakan diantaranya modul booklet, selebaran/brosur, video pentingnya pelestarian hutan mangrove, serta video tutorial aneka olahan buah mangrove. Teknik penyuluhan yang digunakan dalam pelaksanaan program ini yaitu metode ceramah, diskusi dan simulasi. Teknik ini menyesuaikan dengan kondisi masyarakat. Selain itu, teknik ini mudah tersalurkan karena pemateri menggunakan bahasa yang sederhana yang mudah difahami masyarakat. Teknik pelatihan yang digunakan adalah *demonstration*. Teknik ini sangat efektif karena peserta mendapat teori dan praktek secara langsung sehingga mempermudah dalam transfer belajar dan dapat mengefisiensi waktu. Teknik pembuatan produk olahan buah mangrove dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai prosedur makanan yang akan dibuat, seperti dodol mangrove, keripik mangrove, *cookies* mangrove, dan sirup mangrove. Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan bahan dasar buah mangrove yang ada di Kelurahan Bontorannu. Tim PKM melakukan penyuluhan kepada masyarakat sasaran atau ibu PPK. Pengolahan buah mangrove dikembangkan bersama ibu PPK untuk menambah pengetahuan dan pendapatan warga, sekaligus melestarikan ekosistem mangrove.

Indikator Keberhasilan. Jika rangkaian program yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik. Maka luaran yang diharapkan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Terciptanya kelompok PKK yang paham tentang cara pelestarian hutan mangrove.
2. Terciptanya kelompok PKK yang paham dalam mengembangkan potensi buah mangrove yang tersedia.
3. Terciptanya kelompok PKK yang produktif dalam mengolah buah mangrove menjadi produk yang bernilai ekonomis.

Metode Evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan melihat indikator jangka pendek dan jangka panjang, evaluasi indikator jangka pendek adalah evaluasi penerimaan materi berupa *pre-test* dan *post-test* (Rifa'i dkk., 2020). *Pre-test* diberikan sebelum penyuluhan dan pelatihan untuk mengukur pemahaman awal peserta, selanjutnya diberikan *post-test* setelah penyuluhan dan pelatihan untuk melihat peningkatan pemahaman peserta. Evaluasi indikator jangka panjang dilakukan pasca berakhirnya program ini, yaitu melihat perkembangan riil dari indikator keberhasilan program, baik pelestarian hutan mangrove maupun produk wirausaha mitra.

Hasil dan Pembahasan

A. Persiapan

Persiapan dilakukan sebagai tahap awal demi kelancaran pelaksanaan program. Persiapan meliputi observasi lokasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai program ini, juga dilakukan koordinasi dan kerjasama dengan pemerintah setempat sehingga program ini dapat berjalan dengan baik (Gambar 1a). Persiapan juga dilakukan dengan cara simulasi dan pemantapan oleh tim, baik itu penyuluhan hingga simulasi pembuatan aneka olahan buah mangrove yang nantinya akan dilatihkan kepada mitra, dapat dilihat pada Gambar 1b.



Gambar 1. (a) Sosialisasi, koordinasi dan kerjasama dengan pemerintah setempat bersama ketua mitra, dan (b) Simulasi pengolahan buah mangrove

B. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan pasca persiapan. Penyuluhan dilakukan oleh tim dengan tema Pentingnya Pelestarian Hutan Mangrove (Gambar 2). Penyuluhan menggunakan bahasa yang sederhana yang mudah difahami masyarakat. Penyaluran materinya, pemateri hanya mengangkat pokok pembahasan yang berkaitan langsung dengan kehidupan masyarakat, dalam hal ini manfaat keberadaan hutan mangrove dan teknik pelestarian dan pengelolaan berbasis *sustainable development*. Peserta penyuluhan juga diberikan modul untuk mempermudah tersalurnya materi. Diskusi dan tanya jawab yang berlangsung selama proses penyuluhan membuat kegiatan ini menjadi lebih hidup karena selama ini masyarakat tidak mengetahui manfaat dari keberadaan hutan mangrove. Padahal hutan mangrove memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga stabilitas kehidupan di wilayah pesisir.

C. Pelatihan dan Demonstrasi

Pelatihan merupakan tahap lanjutan dari kegiatan penyuluhan, jika pada penyuluhan fokus pembahasan yang disampaikan adalah tata kelola hutan mangrove berbasis *sustainable development*, maka pelatihan ini adalah praktik pengelolaan pada manfaat praktis keberadaan hutan mangrove. Manfaat praktis



Gambar 2. Penyuluhan Pelestarian Hutan Mangrove

yang dimaksud adalah pengolahan buah mangrove yang tersedia menjadi aneka olahan makanan. Antusiasme mitra dalam pelatihan ini sangat tinggi karena merupakan hal yang baru didapatkan. Apalagi jumlah buah mangrove yang menjadi bahan utama dalam program ini sangat melimpah keberadaanya di Kelurahan ini. Pelatihan ini secara umum terbagi menjadi 2 sesi, yang pertama pelatihan pengolahan buah mangrove jenis pedada (*Sonneratia alba*), pengolahan buah pedada tidak membutuhkan perlakuan khusus karena pada dasarnya buah pedada bisa langsung dikonsumsi dan tidak memiliki kandungan yang berbahaya bagi kesehatan. Produk yang dihasilkan adalah sirup dan selai (Gambar 4a). Selain produk tersebut, mitra juga diberikan pengetahuan mengenai manfaat buah pedada, yaitu bisa dikonsumsi sebagai bahan campuran untuk masakan sehari-hari seperti penambah cita rasa ikan kering atau ikan masak serta campuran saos. Rasanya sangat khas karena kandugan asamnya yang sangat tinggi. Kedua adalah pelatihan pengolahan buah mangrove jenis Api-api (*Avicennia*) dan Lindur (*B. gymnorrhiza*), dimana produk yang dihasilkan adalah tepung, bolu/brownis, dan kerupuk (Gambar 4b). Produk-produk yang dihasilkan memiliki cita rasa yang khas sehingga mitra berharap program ini dapat berkembang menjadi industri skala besar. Buah api-api dan lindur memiliki kandungan tanin yang sangat tinggi sehingga sebelum mengolah buah api-api dan lindur, terlebih dahulu dimasak selama 1 jam, setelah itu dilakukan pengupasan kulit buah. Khusus api-api kulit buah dikupas terlebih dahulu sebelum dimasak. Selanjutnya dilakukan perendaman buah selama 2-3 hari dimana tiap 6 jam air rendaman diganti. Perendaman dilakukan dengan penambahan arang untuk mempercepat pelepasan tanin dari daging buah. Setelah rangkaian proses tersebut, barulah buah api-api dan lindur bisa dikonsumsi/diolah menjadi produk aneka makanan. Pengolahan buah api-api dan lindur bisa diolah dalam keadaan basah, namun karena jumlahnya yang banyak, maka harus dilakukan penepungan untuk pengawetan.



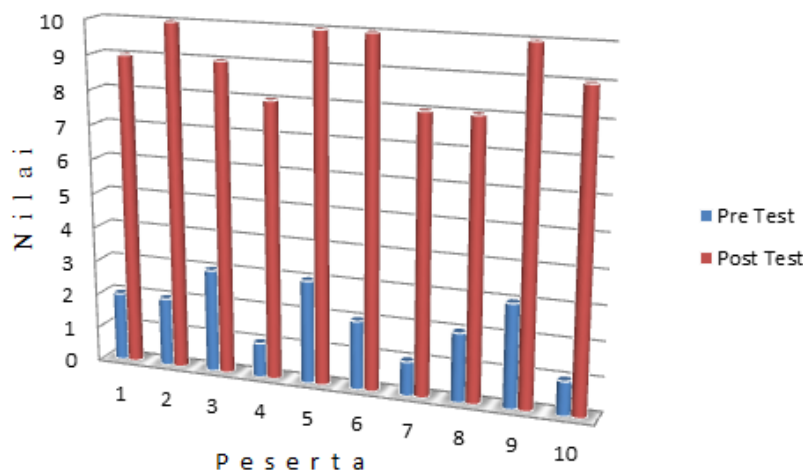
(a)

(b)

Gambar 4. (a) Pelatihan olahan buah Pedada (sirup, selai), dan (b) Pelatihan olahan buah Api-api dan Lindur (tepung, bolu/brownis, dan kerupuk)

D. Evaluasi Jangka Pendek (Penerimaan Materi)

Tim pengabdian kepada masyarakat berusaha untuk dapat mengukur secara objektif seperti penggunaan alat ukur berupa *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta pelatihan. Hasil *Pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 5 dan Tabel 1.



Gambar 5. Grafik peningkatan pemahaman peserta pelatihan dan penyuluhan

Tabel 3. Nilai *N-gain* *Pre-test* dan *Post-test* Materi Lobi Dan Negosiasi berdasarkan Kategori

Indeks <i>Gain</i>	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$g > 0,70$	10	100	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	0	0	Sedang
$g \leq 0,30$	0	0	Rendah

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *gain* ternormalisasi pada tabel di atas, diperoleh nilai *gain* yang berada pada kategori tinggi 10 orang. Artinya semua peserta mengalami peningkatan kategori tinggi. Sedangkan hasil rata-rata nilai *gain* diperoleh 89,26. Hal ini berarti peningkatan nilai peserta dari *pre-test* ke *post-test* penyuluhan ini berada pada kategori tinggi.

E. Evaluasi Jangka Panjang (Pendampingan dan Keberlanjutan)

Pasca pemberian materi dan pelatihan program, pendampingan merupakan hal yang sangat penting untuk mencapai tujuan dari program ini. Pendampingan menjadi kegiatan rutin yang dilakukan oleh tim. Pendampingan dilakukan dengan cara turun kelapangan setiap pekan setelah pelatihan. Selain itu, pendampingan dilakukan untuk evaluasi program, yaitu untuk mengetahui sejauh mana implementasi program yang dilaksanakan. Evaluasi dilakukan dengan metode diskusi tanya jawab dan observasi. Kegiatan evaluasi berupa evaluasi hasil produk yang dihasilkan baik secara langsung maupun *controlling* melalui media komunikasi. Pendampingan ini bertujuan untuk keberlanjutan program. Dalam hal distribusi dan *marketing* produk dilakukan dengan memanfaatkan media sosial sebagai media *branding product*. Selain itu, keberlanjutan program yang paling penting adalah kesadaran masyarakat untuk melestarikan hutan mangrove, baik melakukan penanaman secara rutin serta tidak mengeksploitasi secara berlebihan dan merusak keberadaan hutan mangrove. Berdasarkan pendampingan yang telah dilakukan, tim mendapati mitra membuat diversifikasi olahan baru yaitu kerupuk aneka rasa dari buah api-api dan lindur serta dodol dari buah pedada. Hal tersebut

menunjukkan perkembangan dari mitra. Selain itu dalam hal pelestarian hutan mangrove, tim mendapati mitra melakukan pembibitan dan penanaman pohon mangrove di beberapa tempat, pemerintah setempat juga bersama mitra telah memasang papan edukasi di sekitar hutan mangrove, seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. (a) Penanaman yang dilakukan oleh PKK Kelurahan Bontorannu dan (b) Papan edukasi yang dipasang Pemerintah setempat bersama PKK Kelurahan Bontorannu

Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan berjalan dengan baik. Masyarakat Kelurahan Bontorannu khususnya Mitra belum mengetahui manfaat keberadaan hutan mangrove terutama pemanfaatan buahnya sebelum diberikan penyuluhan dan pelatihan, namun setelah diberikan penyuluhan dan pelatihan masyarakat dapat mengembangkannya. Mitra dapat membuat olahan baru dari buah mangrove berdasarkan inisiasi mereka. Mitra juga telah melakukan pembibitan dan penanaman mangrove di beberapa tempat yang menunjukkan terbangunnya kesadaran masyarakat khususnya mitra serta dukungan dari Pemerintah dalam melestarikan hutan mangrove.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis hanturkan kepada Kemenristekdikti, PKK Kelurahan Bontorannu sebagai mitra, Pemerintah Kelurahan Bontorannu, serta seluruh partisipan yang telah menyukseskan kegiatan ini.

Referensi

- Litbang Pertanian. (2008). *Ekosistem Hutan Mangrove*. di akses pada <http://www.litbang.pertanian.go.id/buku/membalik-kecenderungan-degrad/BAB-III-4.pdf>. pada tanggal 23 November 2018.
- Priyono, A., Ilminingtyas, D., Mohson, Yuliani, L.S. dan Hakim, T.L. (2010). Beragam Produk Olahan Berbahan Dasar Mangrove. KeSEMaT. Semarang.
- Rifa'i, M.A., Candra, Muzdalifah, & Kudsiah, H. (2020). Pemberdayaan Istri Kelompok Pembudidaya Ikan Patin dengan Pengembangan Produk Fillet. *Jurnal Panrita Abdi*, 4(3), 369-379.
- Wahyuni, D. 2015. *Diversifikasi produk olahan buah mangrove sebagai sumber pangan alternatif masyarakat pesisir Toroseaje, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo*. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, Surakarta: April 2015. Hal. 347-351.

Penulis:

Destiquama, Jurusan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar. Email: desti.quama@yahoo.co.id

Muhammad Wahyu, Jurusan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar. Email: wahyuabdullahalfatih29@gmail.com

Wardiman, Jurusan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar. Email: wardimandiman12@gmail.com

Amal, Jurusan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar. E-mail: amalarfan@rocketmail.com

Nurwahidah, Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar. Email: nrwahidah98@gmail.com

Nurul Maulidya Al-Izani, Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar. Email: nurulmaulidya206@gmail.com

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Destiquama, Wahyu, M., Wardiman, Amal, Nurwahidah, Al-Izani, N.M. (2021). Anobave (Aneka Olahan Buah Mangrove) sebagai Upaya Pelestarian Hutan Mangrove Kelurahan Bontorannu. *Jurnal Panrita Abdi*, 5(2), 121 – 128.