

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Karakterisasi Morfologi Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Hibrida F1 Lindak di Wisata Edukasi Kampung Coklat Blitar Sebagai Sumber Belajar Biologi” ini ditulis oleh Anisa Fajar Kumala Wardani, NIM. 17208153064, pembimbing Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

Kata Kunci : *Booklet*, kakao, morfologi

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh minimnya informasi mengenai tanaman kakao yang ada di Kampung Coklat sehingga wisatawan yang berkunjung tidak mendapatkan gambaran yang jelas tentang karakteristik dari tanaman kakao. Di samping itu, mahasiswa Biologi mengalami kesulitan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam proses identifikasi tumbuhan serta belum mampu menunjukkan karakter morfologi tumbuhan secara konkret. Terbatasnya waktu, sarana, dan sumber belajar yang tersedia menyebabkan kurangnya informasi yang diperoleh mahasiswa pada materi Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Dalam hal ini peneliti menghubungkan masalah kurangnya informasi tentang tanaman kakao di Kampung Coklat dan terbatasnya sumber referensi pada materi Anatomi dan Morfologi tumbuhan untuk disusun menjadi sumber belajar berupa *booklet* yang berkaitan dengan morfologi tumbuhan khususnya morfologi tanaman kakao.

Tujuan dalam penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan karakteristik tanaman kakao hibrida F1 lindak di Wisata Edukasi Kampung Coklat Blitar (2) untuk mengetahui kelayakan *booklet* hasil penelitian morfologi tanaman kakao sebagai sumber belajar Biologi. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Metode yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Pengumpulan data penelitian diawali dengan pengukuran faktor abiotik lingkungan untuk menentukan apakah kondisi di lokasi penelitian sesuai dengan syarat tumbuh tanaman kakao atau tidak. Kemudian dilanjutkan dengan pengamatan karakter morfologi tanaman kakao di Kampung Coklat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Tanaman kakao hibrida F1 lindak memiliki sistem perakaran tunggang. Batang tanaman memiliki tipe percabangan simpodial serta memiliki dua bentuk tunas vegetatif yakni tunas orthotrop dan tunas plagiotrop. Batang yang telah dewasa tumbuh tunas air yang akan membentuk jorket. Daun kakao berbentuk bulat memanjang. Pangkal daun berbentuk runcing dan membulat. Ujung daun berbentuk runcing dan meruncing. Daun muda memiliki tiga variasi warna yang berbeda yakni kuning kecoklatan, coklat, dan merah. Pada ujung dan pangkal tangkai daun terdapat dua persendian. Bunga kakao memiliki rumus $K5C5A5+5G(5)$. Buah kakao berbentuk bulat telur menjorong. Permukaan kulit buah memiliki 10 alur yang terdiri 5 alur dangkal dan 5 alur dalam. Buah muda berwarna hijau dan merah, sedangkan buah masak berwarna kuning. Jumlah biji mencapai 30-50 biji. Keping biji berwarna ungu sebagai ciri khas kakao jenis Lindak (2) *Booklet* Morfologi Tanaman Kakao Hibrida F1 Lindak dinyatakan layak digunakan sebagai sumber belajar biologi, baik ditinjau dari kelayakan ahli materi maupun ahli media. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil kelayakan dari ahli materi dengan total skor 15 atau

100% berada pada kategori layak dan kelayakan dari ahli media dengan total skor 20 atau 95% berada pada kategori layak.

ABSTRACT

The thesis entitled “The Morphological Character of Cacao (*Theobroma cacao* L.) Lindak F1 Hybrids in Educational Tourism of Kampung Coklat Village as a Biology Learning Resource” was written by Anisa Fajar Kumala Wardani, NIM. 17208153064, Advisor Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M.

Keywords: Booklet, Cocoa, Morphology

This research is motivated by the lack of information about cocoa plants in *Kampung Coklat*, so that tourists who visit do not get clear information of the characteristics of cocoa. In addition, the Biology students have difficulties regarding the terms used in the process of identifying plants and have not been able to show concrete morphological characters. Limited time, facilities, and learning resources lead to a lack of information obtained by students on the material of Anatomy and Morphology. In this case the researcher relates the problem of lack of information about cocoa plants in *Kampung Coklat* and the limited reference sources on anatomical material and plant morphology to be compiled as a learning resource in the form of booklets related to plant morphology, especially the morphology of cocoa plants.

The objectives of this study were (1) to describe the characteristics of cocoa plant Lindak F1 hybrid in Educational Tourism of *Kampung Coklat* Blitar (2) to determine the feasibility of the booklet as the results study of cocoa plant morphology as a learning resource for Biology. This research was a qualitative research. The method used was observation and documentation. The data collecting method began with the measurement of environmental abiotic factors to determine whether the conditions in location are in accordance with the requirements for cocoa plants or not. Then, followed by the observing the morphological character of cocoa in *Kampung Coklat*.

The results of the study showed that (1) The rooting system of cacao Lindak F1 hybrid plant had *radix primaria* rooting system. The plant stem had a *sympodial* branching type and had two forms of vegetative buds, namely *orthotropic* buds or *chupon* and *plagiotropic* buds or *fan*. The stems grown from water will form *jorket*. The forms of cocoa leaves were round-elongated. The base of the leaf was pointed and rounded. The tip of the leaf was pointed and tapered. Young leaves had three different color variations, namely brownish yellow, brown, and red. At the tip and base of the stem there were two joints. The cocoa flower had the formula $K5C5A5 + 5G$ (5). The form of cocoa fruit was pushes. The surface of the fruit had 10 grooves consisting of 5 shallow grooves and 5 deep grooves. The young fruits were green and red, while the ripe fruit was yellow. The number of seeds reaches 30-50 seeds. Purple seed chips as a characteristic of Lindak cacao (2) Booklet Morphology of Lindak F1 Hybrid Cocoa Plants was declared suitable for used as a source of biology learning, both in terms of the feasibility of material experts and media experts. This could be evidenced by the feasibility of material experts with a total score of 15 or 100% in

the feasible category and the feasibility of media experts with a total score of 20 or 95% in the feasible category.

ملخص

البحث العلمى بالموضوع "خصائص المورفولوجي للنباتات الكاكاو (*Theobroma cacao* L.) لينداك (F1) الهجينة في قرية بليتار التعليمية للسياحة كمصادر التعليمية للبيولوجيا". قد كتبه النساء فجر كوملا ديوي, رقم القيد 17208153024, قسم تعليم البيولوجي, كلية التربية والعلوم التعليمية, الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرف : الدكتورة إيبي ستيواتي الماجستير.

كلمة الرئيسية : الكتيبات (*booklet*), كاكاو, مورفولوجيا.

خلفية في هذا البحث هي أقله المعلومات عن النباتات الكاكاو في قرية السمرة، حتى لا يحصل زائر على صورة واضحة عن خصائص النباتات الكاكاو. إلى ذلك ، قد وجدت طلاب بيولوجيا صعوبات بالمصطلحات المستخدمة في عملية تحديد النباتات ولم استطاعتم من إظهار خصائص المورفولوجية بالملموستها. أقله الوقت والوسيلة ومصادر التعليم أن يسبب على نقص المعلومات التي سيحصلهم عن مادة التشريح والتشكل النباتي. فلذلك، الباحثة تربط إلى مشكلة نقص المعلومات عن النباتات الكاكاو في قرية السمرة والمصادر المراجعة على المواد التشريحية والتشكل النباتي لتجميعها كمصادر التعليمية في كتيبات (*booklet*) متعلقة بمورفولوجيا النباتات، خاصة مورفولوجيا النباتات الكاكاو.

أهداف في هذا البحث, كما يالى (1) لوصفية خصائص النباتات الكاكاو الهجين (F1) في السياحة التعليمية بليتار (2) لمعرفة الجدوى الكتيب من حصول مورفولوجيا عن النباتات الكاكاو كمصادر التعليمية للبيولوجيا. منهجية التي تستخدم الباحثة هي البحث الكيفية. طريقته هما الملاحظة والتوثيقية. تبدأ الباحثة لجمع الحقائق من حساب العوامل غير الحيوية البيئات لتحديد هل حالته يناسب بالشروط النمو في النباتات الكاكاو. ثم ملاحظة عن خصائص مورفولوجيا النباتات الكاكاو في قرية السمرة. نتائج في هذا البحث كما يالى (1) ليس هناك جذر الأصل في النباتات الكاكاو الهجين (F1). جذر النباتات له نوع متفرعة من نوع (*sympodial*) وله نوعان من البراعم الخضرية ، وهما البراعم المثالية والبراعم المتفشية. براعم المياه الذي يشكله (*Jorket*). أوراق الكاكاو شكله ممدود. ذروة الورقة مدبية ومدورة. طرف الورقة مدبية. تحتوي الأوراق الصغيرة على ثلاث النوع مختلفة للألوان ، وهي الأصفر والبني والأحمر. وجدت طرفها وقاعدة الجذع مفاصل. النباتات الكاكاو لها الصيغة ($K5C5A5 + 5G5$). الشوفان يدفع الفاكهة على شكل الكاكاو. يحتوي سطح جلد الفاكهة على 10 أحاديذ تتكون من 5 أحاديذ ضحلة و 5 أحاديذ عميقة. الفاكهة الصغيرة هي خضراء وحمراء ، بينما الفاكهة الناضجة صفراء. عدد البذور يصل إلى 30-50 بذور. تعتبر

قطع الرفاقفة الأرجواني من سمات لينداك كاكاو. (2) الكتيب المورفولوجي لنباتات الكاكاو المهجين لينداك (F1) مناسبة للاستخدام كمصدر التعليم الأحياء ، من حيث جدوى خبراء المواد وخبراء الوسائل. ما دلت من خلال جدوى خبراء المواد الذين حصلوا على درجة إجمالية قدرها 15 أو 100٪ في الفئة الممكنة وجدوى خبراء وسائل الإعلام بدرجة إجمالية تبلغ 20 أو 95٪ في الفئة الممكنة.