

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan Buku Referensi Morfologi Tumbuhan *Family Fabaceae* sebagai Sumber Belajar” ditulis oleh Fariana Aminatus Zuhriyah, NIM. 17208163044, dosen pembimbing Nanang Purwanto, M.Pd.

Kata Kunci : *Family Fabaceae*, Morfologi, Sumber Belajar

Penelitian ini dilatar belakangi oleh tumbuhan *family Fabaceae* termasuk salah satu tumbuhan yang harus dipelajari dalam buku Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Tumbuhan ini juga mudah didapat dan seringkali dimanfaatkan oleh masyarakat. Selain itu, dipengaruhi oleh faktor minimnya pengembangan buku referensi dan minimnya literature online dan literature di perpustakaan Biologi yang mengkaji morfologi tumbuhan *family Fabaceae*. Literature tersebut pembahasannya masih belum lengkap dan gambar yang disajikan masih sedikit. Peneliti juga tertarik mengamati tumbuhan termasuk tumbuhan *family Fabaceae*. Sebab, tumbuhan *family Fabaceae* memiliki ciri fisik yang hampir sama kurang lebih sekitar 65%. Dalam hal ini peneliti menghubungkan masalah tersebut untuk disusun menjadi sumber belajar berupa buku referensi yang berkaitan dengan morfologi tumbuhan khususnya *family Fabaceae*.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mendeskripsikan bagian tumbuhan *family Fabaceae* secara morfologi, (2) untuk menghasilkan buku referensi morfologi tumbuhan *family Fabaceae* yang tervalidasi oleh Dosen Pembimbing, Ahli Materi, Ahli Media dan Mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian RnD (*Research and Development*). Pada metode penelitian tahap I : teknik pengambilan sampel menggunakan *Sampling Insidental*. Metode yang digunakan adalah observasi, pencatatan data dan dokumentasi. Pengumpulan data diawali dengan mencari tumbuhan yang akan dijasikan bahan penelitian. Kemudian dilanjutkan pengamatan morfologi tumbuhan, mencatat data dan pengambilan gambar. Analisis data berupa penjabaran hasil dalam bentuk narasi dengan menggunakan buku pendamping dan sumber lainnya. Pada metode penelitian tahap II : Model pengembangan yang digunakan berupa ADDIE, dan yang digunakan hanya 3 langkah yaitu Analisis, Design dan Pengembangan. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument validasi. Teknik analisis data berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tumbuhan *family Fabaceae* semuanya memiliki sistem perakaran tunggang dan memiliki bintil (nodul) yang menempel pada akar. Batang tumbuhan termasuk batang basah dengan bentuk segi 6 dan bulat. Batang yang berbentuk segi 6 terdapat pada tumbuhan kacang hijau, kacang panjang, kacang tolo, dan kacang koro. Sedangkan yang berbentuk bulat terdapat pada tumbuhan kacang tanah dan kacang kedelai. Permukaan batang ada yang berusuk dan berambut. Batang yang berusuk terdapat pada tumbuhan kacang panjang dan kacang koro plentis. Batang yang berambut terdapat pada tumbuhan kacang tanah dan kacang kedelai. Sedangkan batang yang berusuk dan berambut terdapat pada kacang hijau dan kacang tolo. Arah batang ada yang membelit dan tegak keatas. Tumbuhan yang memiliki batang membelit terdapat pada tumbuhan kacang panjang dan kacang koro plentis. Sedangkan yang tegak keatas terdapat pada tumbuhan kacang hijau, kacang tolo, kacang tanah dan kacang kedelai.

Batang tumbuhan semuanya memiliki tipe simpodial. Cabang batang memiliki sifat wiwilan atau tunas air. Daun tumbuhan berwarna hijau dengan bentuk bangun delta dan bulat telur. Dari keenam spesies ini, hanya kacang tanah yang memiliki bentuk daun bulat telur dan mejemuk menyirip genap. Sedangkan yang lainnya berbentuk bangun delta dan mejemuk menyirip gasal. Daun tumbuhan memiliki stipula. Tepi dan pangkal daun tumbuhan rata. Urat daun berbentuk seperti jala dan tekstur daun tipis seperti selaput. Bunga tumbuhan berbentuk sepereti kupu-kupu, memiliki kelopak tambahan dan berkelamin dua. Warna bunga ada yang kuning dan ungu. Buah tumbuhan berbuah polong, termasuk buah sejati yang kering. Biji buah berbentuk bulat kecuali pada kacang panjang. Biji kacang panjang berbentuk lonjong. Biji tumbuhan memiliki 1 lapisan kulit biji.

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa Sumber belajar Buku Referensi dinyatakan Valid atau tidak perlu revisi baik ditinjau dari Dosen Pembimbing, Ahli Materi, Ahli Media dan Mahasiswa. Hal ini bisa dibuktikan berdasarkan hasil uji kelayakan dari Dosen Pembimbing dengan jumlah total skor 98 dan presentasenya 90,7% berada pada kriteria Valid (tidak perlu revisi), uji kelayakan dari Ahli Materi dengan jumlah total skor 46 dan presentasenya 95,8% berada pada kriteria Valid (tidak perlu revisi), uji kelayakan dari Ahli Media dengan jumlah skor total 56% dan presentasenya 93,3% berada pada kriteria Valid (tidak perlu revisi), uji kelayakan Mahasiswa I dengan jumlah total skor 52 dan presentasenya 92,8% berada pada kriteria Valid (tidak perlu revisi), uji kelayakan Mahasiswa II dengan jumlah total skor 52 dan presentasenya 92,8% berada pada kriteria Valid (tidak perlu revisi), uji kelayakan Mahasiswa III dengan jumlah total skor 53 dan presentasenya 94,6% berada pada kriteria Valid (tidak perlu revisi). Kesimpulan bahwa total jumlah presentase dari semua validator yaitu 93,3% dengan kriteria **Valid (tidak perlu revisi)**.

ABSTRACT

Thesis with the title “ The Development of Plant Morphology Reference Book about *Fabaceae Family* as Learning Source”, was written by Fariana Aminatus Zuhriyah, NIM. 17208163044, guided by Nanang Purwanto, M.Pd.

Keywords: *fabaceae family*, morphology, learning source

The research was motivated by *fabaceae family* plant as a subject must learn in plant anatomy and morphology. This plant also easy to founded and much used by society. A few reference book development, online literature, and the literature at library of biology that discuss about *fabaceae family* plant morphology. The literature discussion is not complete and there are little pictures only. The researcher also want to observe the plant about *fabaceae family* because it plants has physical same about 65 %. In this case, the researcher relate that problem to arrange become reference book learning source about plant morphology especially from *fabaceae family*.

Aims of research are (1) to describe a part of morphologically *fabaceae family* plant, (2) to resulting *fabaceae family* plant morphology validated by guided, material experts, media experts and students. This research use Research and Development method. The research method at part I : sampling technique use Incidental Sampling. The method used is an observation, data collecting, and documentation. The first step of data collecting is look for the plant which will discussed on research. The following step is observing plant morphology, data writing, and taking picture. The data analyze is an narrative explaining result by using book supported and the other source. The research method for part II: Development model used is ADDIE include 3 steps from Analyzing, Design and Development. The data collecting use validation instrument. The data analysis use qualitative and quantitative data.

The research show that all of *fabaceae family* plant have multistage root and the hibiscus (nodul) at the root. The branch of plant is a wet branch by hexagon and round. The hexagon branch is founded on the green bean, long bean, tolo bean, and okra bean. The round branch is founded on the broad bean and soybean. The deep of branch has stem and hair. The stem of branch founded on the long bean and plentis okra bean. The hairy branch founded at the broad bean and the soybean. The hairy branch with stem founded at the green bean and tolo bean. The branch is twisted and rectangular some other. The twist branch founded on the long bean and plentis okra bean. The rectangular branch is founded on the green bean, tolo bean, broad bean, and soybean. The branch of this plant has simpodial type. There is a water sprout in the stem of branch. The plant leaf is green colour with the delta and egg round shapes. From this species, only the broad bean which have an egg round leaf and even chest compound. The others have the delta shapes and uneven chest compound. The leaf of plant has the stipula. Deep and beginning plant is flat. The tendon of leaf is similiar with the net and thin texture as a membrance. The flower of plant like a butterfly, has an addition sheath and hermaprodite. The flower is yellow and purple colour. Fruit of the plant is bean shapes from the dry genuine fruit. The seed of fruit is round except the long bean.

The seed of long bean is elliptical shaped, the deep of seed is fleeced and slippery. The seed of plant has one seed surface sheet.

The development result show that the reference book learning source is being Valid or no review needed from lecture guide, subject practised, media practised, and the students. This is evidenced by properly experiment from the lecture with the value 98 with percentage 90,7% in Valid criteria (no review needed), the properly experiment from subject practised is resulting the score 46 with percentage 95,8% in Valid criteria (no review needed), the properly experiment from Media practised is resulting the score 56% with percentage with percentage 93,3% in Valid criteria (no review needed), the properly experiment from the student I is resulting the score 52 with percentage 92,8% in Valid criteria (no review needed), the properly experiment from the student II is resulting the score 52 with percentage 92,8% in Valid criteria (no review needed), the properly experiment from the student III is resulting the score 53 with percentage 94,6% in Valid criteria (no review needed). The concusion is show that the totally percentage from all validator is 93,3% with the **valid criteria (no review needed)**.

الملخص

البحث العلمي تحت الموضوع "تطوير كتاب مرجع مورفولوجي النباتي عن اسرة البقوليات كمصدر التعليم" كتبته فرينا امنة الزهرية، رقم دفتر القيد. ١٧٢٠٨١٦٣٠٤٤ ، و المشرف: ناناج بوروانطا الماجستير.

كلمة الرئيسية: كمصدر التعليم، مورفولوجي، اسرة البقوليات
الخلفية من هذا البحث هي اسرة البقوليات كمادة التي تجحب ان تدرس في التسريح والمورفولوجي النباتي. ان هذه النبات سهل في ايجادها و كثير في استخدامها المجتمع، و قليل تطوير كتاب المرجع، و المصدر من السبكة، و المصادر من المكتبة عن البيولوجيا الذي يبحث مورفولوجي النباتي عن اسرة البقوليات . كانت كتاب المرجع غير تام و هناك قليل الصورة. و الباحثة تريد ان تلاحظ النبات عن اسرة البقوليات لأن هذه النبت تملك التساوي حتى ٦٥٪ . و في هذه الحالة، كانت الباحثة تتصل المسئلة لترتيب كتاب مرجع مورفولوجي النباتي عن اسرة البقوليات .

و المدف من البحث هو (١) لوصف قسم مورفولوجي النباتي عن اسرة البقوليات ، (٢) لحصول مورفولوجي النباتي عن اسرة البقوليات والتصديق عليه من قبل المشرفين وخبراء المواد وخبراء الإعلام والطلاب. طريقة البحث في جزء ١: و تقنية العينة تيستخدم عينة العرضي. و طريقة المستخدم هو الملاحظة و جمع البيانات و الوثيقة. و الخطوة الأول هي بحث النبات تبحث في البحث. و الخطوة التالية هي ملاحظة مورفولوجي النباتي، كتابة البيانات، و اخذ الصورة. و طريقة تحليل الحقائق هي شرح القصة باستخدام كتاب المدعم و مراجع الأخرى. طريقة البحث في جزء ٢: نموذج التطوير المستخدمة هي أددائي (ADDIE) يشتمل على ٣ خطوات من التحليل، و التصميم، و التطوير. و جمع البيانات تستخدم واسطة الفعالية. و تحليل البيانات المستخدمة هي بيان الكيفي و الكمبي.

و يدل البحث ان كل النبات من اسرة البقوليات يملكون الجذم بمتعددة المراحل و جلجل (نودول) في الجذم. و فرع النبات هو فرع مطير بمسدس و مدور. و الفرع بالمسدس يوجد في الفول الأخضر، و الفول الطويل، و الفول طلولو، و الفول البامية. الفرع بالمدور يوجد في الفول الأرضي و الفول الصويا. و في عميق الفرع غصن و الشعر. و الغصن من الفرع يوجد في الفول الطويل و الفول البامية بلانتيس. و الفرع الشعري يوجد في الفول الأرضي و الفول الصويا. و الفرع بالشعر و الغصن يوجد في الفول الأخضر و الفول طلولو. و الفرع في صور المتحابك و بعضها مستطيل. و الفرع بصور المتحابك يوجد في الفول الأخضر، و الفول طلولو، و الفول الأرضي، و الفول الصويا، و الفرع من هذه النبات هي بشكل مونوبوديال و سيمبوديال. و شكل مونوبوديال يشتمل على

الفول الأخضر و الفول طولو و الفول الأرضي و الفول الصويا. و بشكل سيمبوديايال يشتمل على الفول الطويل و الفول البامية بلانتيس. و كانت نبتة الماء في غصن الفرع. و الورق بلون الأخضر ب دلتا و شكل المدور. و من هذا القسم، فقط الفول الأرضي الذي يملك الورق بشكل المدور و متعادل الوعاء المركبي. و النبات غيوها بشكل دلتا و وعاء الوتر المركبي. و الورق من النبات يملك ستيبولا. و في عميق و استهل النبات منبسط. و في وتر الورق متساوي مع الأحبلة و رقيق التركيب كالغشاء. و الزهرة كالفراشة، تملك زيادة الغلاف و المجانسين. و الزهرة بلون الألأسفر و البنفسجي. و الفاكهة بشكل الفولي من الفاكهة الجففة الأصلية. و الحبة بشكل المدور الا الفول الطويل. و الفاكهة من الفول الطويل بشكل البيضاوي، و عميقها مكسوي و الملقي. و كانت الفول الطويل بحبة مكسوي و الفول الغير بحبة الملقي. و الحبة في هذه النبات تملك احد صحيفه الحبة الخارجي.

و نتيجة التطوير يدل ان كتاب المرجع كمصدر التعليم تكون صحيحا او لا يحتاج للاستعراض من المحاضر، و اهل المادة، و اهل الوسيلة، و الطلاب. و هذا مبرهن في الاختبار بدقة من المحاضر بقيمة ٩٨٧ بنسبة ٩٠٪ في درجة الصحيح (لا يحتاج للاستعراض). و في الاختبار بدقة من اهل المادة بقيمة ٤٦ بنسبة ٩٥،٨٪ في درجة الصحيح (لا يحتاج للاستعراض). و في الاختبار بدقة من اهل الوسيلة بقيمة ٥٦ بنسبة ٩٣،٣٪ في درجة الصحيح (لا يحتاج للاستعراض). و في الاختبار بدقة من الطلاب ١ بقيمة ٥٢ بنسبة ٩٢،٨٪ في درجة الصحيح (لا يحتاج للاستعراض). و في الاختبار بدقة من الطلاب ٢ بقيمة ٥٢ بنسبة ٩٢،٨٪ في درجة الصحيح (لا يحتاج للاستعراض). و في الاختبار بدقة من الطلاب ٣ بقيمة ٥٣ بنسبة ٩٤،٦٪ في درجة الصحيح (لا يحتاج للاستعراض). و كانت الخلاصة تدل ان كامل النسبة من كل المدبر هو ٩٣،٣٪ في درجة الصحيح (لا يحتاج للاستعراض).