

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pembahasan Tahap I

Pada penelitian tahap I menyajikan deskripsi hasil identifikasi tumbuhan genus *passiflora* dari masing-masing spesies yang berhasil peneliti temukan. Proses penelitian identifikasi morfologi tumbuhan genus *passiflora* dilakukan di lokasi penelitian atau habitat aslinya. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juli yang sempat terhenti di akhir bulan November 2019 karena keterbatasan sampel. Kemudian, penelitian dilanjutkan kembali pertengahan bulan Maret 2020 hingga awal bulan April 2020, dengan melakukan jelajah sekitar dan melakukan studi literatur jelajah *online*.

1. Keanekaragaman Tumbuhan Genus *Passiflora*

Tumbuhan genus *passiflora* ditemukan tersebar diberbagai tempat di Tulungagung. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut sebagian besar tumbuhan genus *passiflora* termasuk dalam kelas, family dan genus yang sama. Sekitar 500 spesies pada genus *passiflora* yang tersebar di dunia, peneliti berhasil menemukan 5 spesies di kawasan Tulungagung. Jenis tumbuhan yang ditemukan disajikan dalam table 10 dibawah ini. Masing-masing spesies memiliki ciri atau karakter yang berbeda-beda. Habitat yang beranekaragam dan letaknya yang berjauhan, mulai dari dataran tinggi hingga datara rendah.

Tabel 14. Keanekaragaman Tumbuhan *Passiflora*.

Spesies	Genus	Famili	Kelas
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Passiflora	Passifloraceae	Magnoliopsida
<i>Passiflora edulis</i> f. <i>flavicarpa degener</i> O.Deg.	Passiflora	Passifloraceae	Magnoliopsida
<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	Passiflora	Passifloraceae	Magnoliopsida
<i>Passiflora foetida</i>	Passiflora	Passifloraceae	Magnoliopsida
<i>Passiflora vitifolia</i>	Passiflora	Passifloraceae	Magnoliopsida

Berdasarkan data dalam tabel diatas dapat diketahui bahwa 5 jenis tumbuhan *passiflora* termasuk dalam satu rumpun, dilihat dari tingkat kelas, family dan genusnya semuanya memiliki persamaan. Tumbuhan genus *passiflora* 70% memiliki persamaan bila ditinjau dari tingkat morfologinya berdasarkan atas ciri-ciri atau karakteristiknya. Spesies *passiflora edulis* dan *passiflora edulis var. flavicarpa degener* kedua spesies ini bila diperhatikan sekilas terlihat sama saja, menjadi pembedanya yakni permukaan daun dan bentuk buah ketika sudah masak. Permukaan daun *passiflora edulis* terlihat suram (*opacus*), buah berwarna ungu ketika sudah masak dengan bentuk biji bulat hitam terbungkus selaput lendir berwarna kuning. Sedang *passiflora edulis var. flavicarpa degener* permukaan daun terlihat berbingkul-bingkul (*bullatus*) dan bentuk buahnya berwarna kuning atau orange dengan bentuk biji pipih cokelat dilapisi selaput berwarna kuning berisi cairan berasa masam sedikit manis.

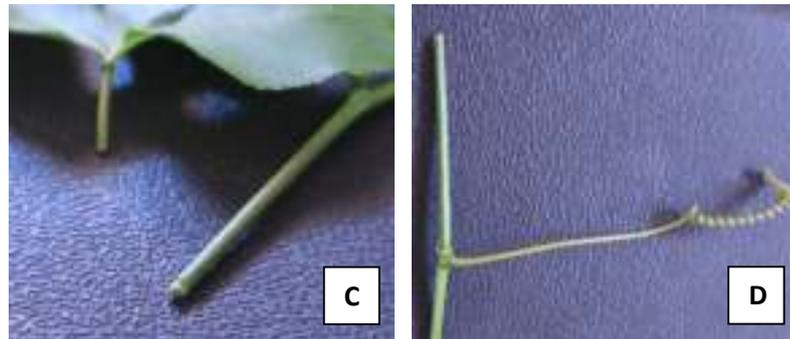
2. Deskripsi Jenis Tumbuhan Genus *Passiflora*

Sebagaimana yang peneliti jelaskan sebelumnya, tumbuhan genus *passiflora* memiliki karakter yang berbeda-beda pada setiap spesiesnya, dibawah ini merupakan deskripsi dari 5 spesies tumbuhan genus *passiflora* yang berhasil ditemukan.

1) *Passiflora edulis* Sims.

Passiflora edulis Sims atau markisa ungu, merupakan tumbuhan berasal dari sub tropis Amerika. Sering dikenal dengan markisa *siuh* atau markisa *asam*, nama internasionalnya adalah *purple passion fruit*. Tumbuhan ini memiliki akar tunggang (*radix primaria*), dengan tipe percabangan simpodial, pertumbuhan cabangnya kadang tumpang tindih. Memiliki batang basah (*herbaceus*) yang sedikit berkayu pada bagian bawahnya. Bentuk batang segi empat (*quadrangularis*) dan permukaan yang licin (*leavis*). Arah tumbuh batang memanjat (*scandes*) sepanjang 20 m atau lebih dengan cabang pembelit (sulur dahan) yang ketika muda sulur berwarna hijau.



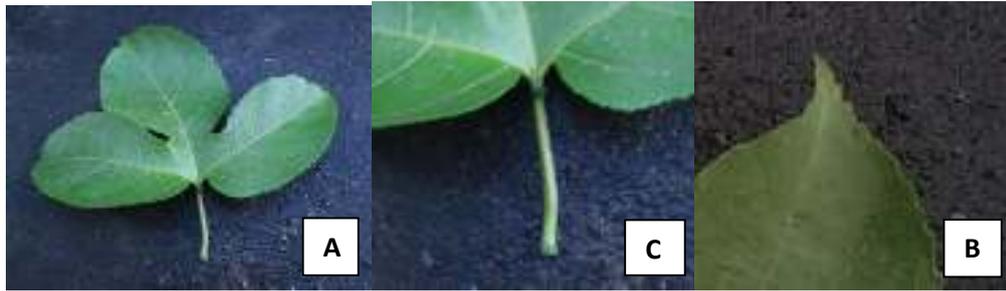


Gambar 1. Morfologi batang *Passiflora edulis* Sims. A) Permukaan dan percabangan batang bagian atas. Sumber: GBIF.org; B) Percabangan bawah; C) Bentuk batang; D) Sulur dahan. Dok pribadi.

Klasifikasi Ilmiah | Nama Tanaman: Markisa Ungu •
 Kingdom: Plantae • Divisi: Tracheophyta • Kelas:
 Magnoliopsida • Ordo: Malpighiales • Famili:
 Passifloraceae • Genus: *Passiflora* L. • Spesies: *Passiflora*
edulis Sims. • Status Taksonomi: *Accepted*.

(Sumber: Plantamor.com)

Morfologi daun markisa ungu tidak memiliki stipula dan termasuk daun majemuk. Daun tidak lengkap, hanya memiliki tangkai dan helaian. Panjang tangkai sekitar 2-3 cm dan panjang daun sekitar 9-12 cm dengan lebar 7-9 cm. Bentuk helaian seperti bangun delta (*deltoideus*), tepi daun bergerigi (*serrate*) dan pangkal daun berlekuk (*emarginatus*). Ujung daun runcing (*acutus*) dengan permukaan daun suram (*opacus*), memiliki warna hijau tua pada bagian atas dan hijau muda pada bagian bawah. Pertulangan daun menjari (*palminervis*), urat daun halus yang memencar dan memperlihatkan susunannya seperti jari. Bertekstur licin namun suram pada bagian permukaan atasnya.



Gambar 2. Morfologi daun *Passiflora Edulis* Sims. A) Bentuk helaian dan permukaan daun; B) Pangkal daun; C) Ujung dan tepi daun. Dok pribadi.

Termasuk bunga lengkap (*flos completus*) bagian-bagiannya tersusun dalam lima lingkaran (*penta siklik*), yang tumbuh di ketiak daun (*flos lateralis*). Berkelamin dua (*hermaphroditus*) benang sari 5 dan putik berjumlah 3. Mahkota bunga (*corolla*) memiliki warna yang unik, bagian luar bergelombang dan berwarna putih dengan pangkal ungu pekat. *Corolla* dalam berwarna putih sebanyak 10, bentuk dasar bunga seperti cawan benang sari dan putik sebagai pendukung (*androgynophorum*), memiliki kelopak (*calyx*) Berwarna hijau dengan panjang 2,2-2,4 cm berjumlah 5.



Gambar 3. Morfologi bunga *Passiflora Edulis* Sims. A) Kelamin Bunga. Sumber: GBIF.org; B) Irisan memanjang bunga. Sumber: Google.com; C) Letak tumbuh bunga. Dok pribadi.

Dikenal sebagai buah semu (*fructus spurius*) *passiflora edulis* Sims., tergolong buah sejati tunggal mempunyai satu ruang dan banyak biji. Buah muda berwarna hijau, sedangkan buah tua atau masak berwarna ungu gelap

sampai kecoklatan. Berbentuk agak lonjong atau oval berdiameter 5,0-5,5 cm. Biji berbentuk bulat hitam yang terbungkus selaput lender berwarna kuning.



Gambar 4. Morfologi buah *Passiflora Edulis* Sims. A) Bentuk buah muda dan masak pohon *Passiflora Edulis* Sims. Sumber: GBIF.org; B) Bentuk buah dan biji *Passiflora Edulis* Sims. Sumber: Google.com

Persebaran spesies *Passiflora edulis* Sims di Indonesia paling banyak di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan dan Kabupaten Karo Sumatera Utara. Dapat ditemukan pada daerah yang sejuk dengan ketinggian 600-1600 meter di atas permukaan laut dan idealnya ia bisa tumbuh di atas 1000 meter. Markisa juga tumbuh baik di daerah subur dan memiliki PH normal, serta daerah dengan drainase yang cukup baik sehingga menghindari tergenangnya air. Selain dibudidayakan sebagai tanaman pagar, markisa ungu memiliki khasiat yang cukup beragam. Tumbuhan ini berpotensi sebagai sumber pangan, bahan untuk produk kecantikan, obat dan tanaman hias.



Gambar 5. Habitus *Passiflora edulis* Sims. Dok pribadi.

2) *Passiflora edulis* f. *flavicarpa degener* O.Deg.

Passiflora edulis f. *flavicarpa degener* O.Deg atau markisa kuning sering kali disebut buah rola atau *yellow passion fruit*. Merupakan hasil mutasi dari bentuk markisa ungu. Kedati demikian buah ini termasuk yang banyak dibudidayakan secara komersial di beberapa negara salah satunya Kolumbia. Anatomi dan morfologi tumbuhan yang dimiliki yakni system perakaran tunggang (*radix primaria*). Tumbuh dengan batang basah (*herbaceus*) dan sedikit berkayu pada bagian bawahnya. Batang berbentuk segi empat (*quadrangularis*) juga permukaan yang licin (*leavis*). Arah tumbuh batang memanjat (*scandes*) dilengkapi cabang pembelit (sulur dahan) panjangnya 24-33 cm, ketika muda sulur berwarna hijau, dengan percabangan yang kadang tumpang tindih.

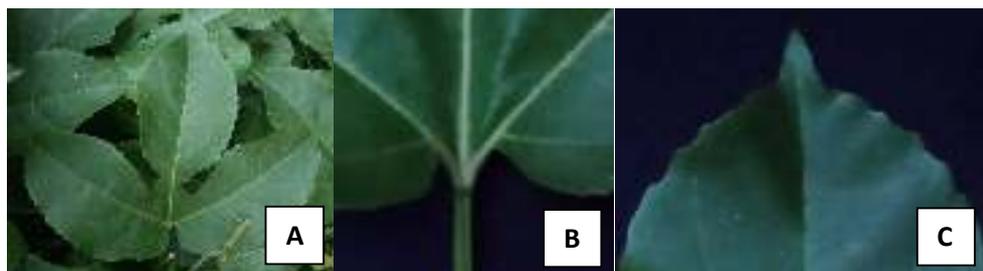


Gambar 6. Morfologi batang *Passiflora edulis* f. *flavicarpa degener* O.Deg. A) Permukaan dan arah tumbuh batang; B) Bentuk Percabangan atas. C) Bentuk ercabangan bawah. Dok pribadi.

Klasifikasi Ilmiah | Nama Tanaman: Markisa Ungu •
 Kingdom: Plantae • Divisi: Tracheophyta • Kelas:
 Magnoliopsida • Ordo: Malpighiales • Famili:
 Passifloraceae • Genus: Passiflora L. • Spesies: *Passiflora*
edulis f. flavicarpa degener O.Deg • Status Taksonomi:
Synonym of Passiflora edulis Sims.

(Sumber: Plantamor.com)

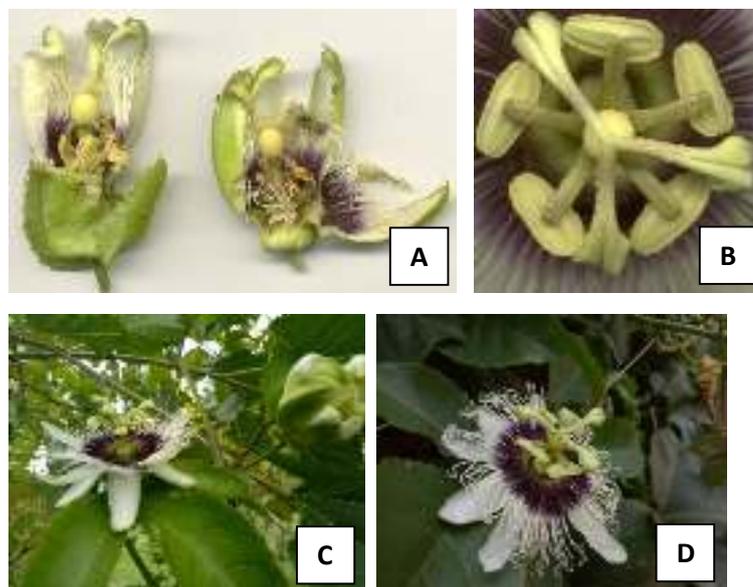
Morfologi daun markisa ungu tidak memiliki stipula dan termasuk daun majemuk. Daun tidak lengkap, hanya memiliki tangkai dan helaian. Berbangun delta (*deltoideus*); Tepi daun bergerigi (*serrate*), pangkal daun berlekuk (*emarginatus*), ujung daun runcing (*acutus*) dengan permukaan daun berbingkul-bingkul (*bullatus*). Memiliki warna hijau tua pada bagian atas dan hijau muda pada bagian bawah. Bertulang menjari (*palminervis*); Memiliki urat daun halus yang memencar dan memperlihatkan susunannya seperti jari; Bertekstur seperti ada kerutan lebih besar pada setiap tulangny.



Gambar 7. Morfologi daun *Passiflora edulis f. flavicarpa degener O.Deg*. A) Bentuk helaian dan permukaan daun. B) Pangkal daun; C) Ujung dan tepi daun. Dok pribadi

Bunga tumbuhan *Passiflora edulis f. flavicarpa degener O.Deg* sama hampir sama dengan spesies aslinya. Termasuk bunga lengkap (*flos completus*) bagian-bagiannya tersusun dalam lima lingkaran (*penta siklik*)

yang tumbuh di ketiak daun (*flos lateralis*); Berkelamin dua (*hermaphroditus*) benang sari 5 dan putik berjumlah 3; Warna Mahkota bunga (*corolla*) luar bergelombang dan berwarna putih dengan pangkal ungu pekat. *Corolla* dalam berwarna putih sebanyak 10; Bentuk dasar bunga seperti cawan benang sari dan putik sebagai pendukung (*androgynophorum*); memiliki kelopak (*calyx*) Berwarna hijau dengan panjang 3,5- 3,6 cm berjumlah 5.



Gambar 8. Morfologi bunga *Passiflora edulis* f. *flavicarpa degener* O.Deg. A) Bentuk putik dan benang sari; B) Bentuk kelamin bunga dilihat dari atas; sumber: GBIF.org; C) Letak tumbuh bunga; D) Bentuk bunga lengkap. Dok pribadi.

Buah pada tumbuhan *Passiflora edulis* f. *flavicarpa degener* O.Deg. termasuk dalam buah sejati tunggal yang mempunyai satu ruang dan banyak biji. Ia juga sering dikenal sebagai buah semu (*fructus spurius*), kondisi buah saat muda berwarna hijau terang, sedangkan saat sudah masak berwarna kuning atau orange cenderung merah berbintik-bintik putih. Ukurannya lebih besar dari *passiflora edulis* Sims dengan diameter 5 cm – 6 cm, dan

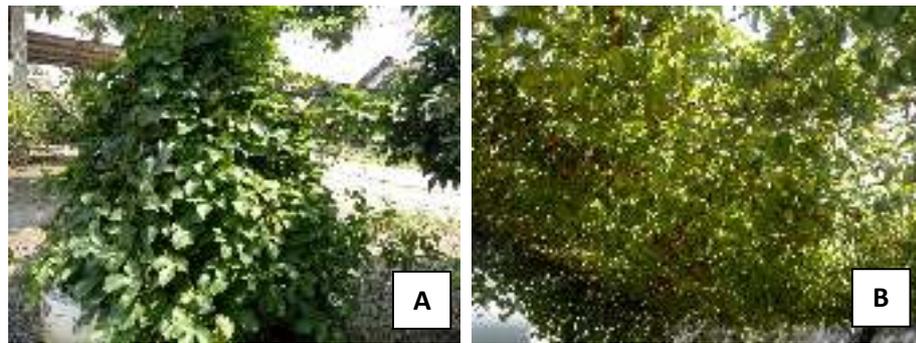
beraroma sangat kuat. Bentuk biji pipih cokelat dilapisi selaput berwarna kuning berisi cairan berasa masam sedikit manis.



Gambar 9. Morfologi buah *Passiflora edulis* f. *flavicarpa degener* O.Deg. A) Bentuk buah ketika muda. Dok pribadi; B) Bentuk biji. Sumber: google.com; C) Bentuk buah masak pohon *Passiflora edulis* f. *flavicarpa degener* O.Deg. Dok pribadi

Spesies *Passiflora edulis* f. *flavicarpa degener* O.Deg dikembangkan dalam skala perkebunan di Queensland, Australia dan Hawaii. Tersebar di dataran tinggi beberapa Negara seperti Kuba, Puerto Riko, Suriname, Venezuela, Kolumbia, Haiti, dan Brazil. Adapun di Indonesia di daerah Pelabuhan ratu, Sukabumi dan Jawa barat akan mudah menjumpainya. Sama halnya dengan tumbuhan aslinya atau *passiflora edulis*, Sim, markisa

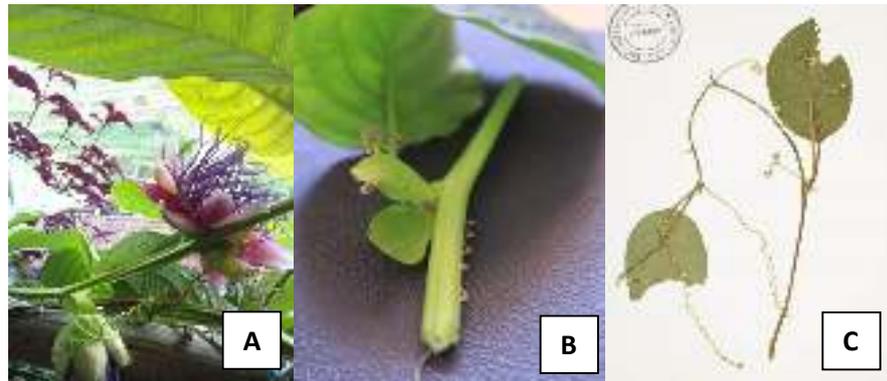
jenis ini bisa dijumpai di daerah yang subur dan memiliki kadar air normal. Tumbuhan ini berpotensi sebagai sumber pangan, bahan baku kecantikan, obat, kebugaran dan tanaman hias.



Gambar 10. Habitus *Passiflora edulis* f. *flavicarpa degener* O.Deg. diambil di A) Bono Pakel. B) Taman Kampus. Dok pribadi.

3) *Passiflora quadrangularis* L.

Passiflora quadrangularis L. adalah spesies tanaman dari keluarga *Passifloraceae*, yang menghasilkan buah lebih besar dari spesies lainnya. Selain buahnya yang berbeda dari lainnya, anatomi dan morfologi spesies ini memiliki banyak perbedaan. Sistem perakaran yang dimiliki tumbuhan ini yakni akar tunggang (*radix primaria*), dengan tipe percabangan simpodial. Memiliki batang basah (*herbaceus*) dengan sedikit berkayu pada bagian bawahnya. Batang berbentuk segi empat (*quadrangularis*) dan memiliki permukaan yang bersayap (*alatus*). Arah tumbuh batang memanjat (*scandes*) dengan cabang pembelit (sulur dahan), yang ketika muda sulur berwarna hijau, dengan percabangan yang kadang tumpang tindih.

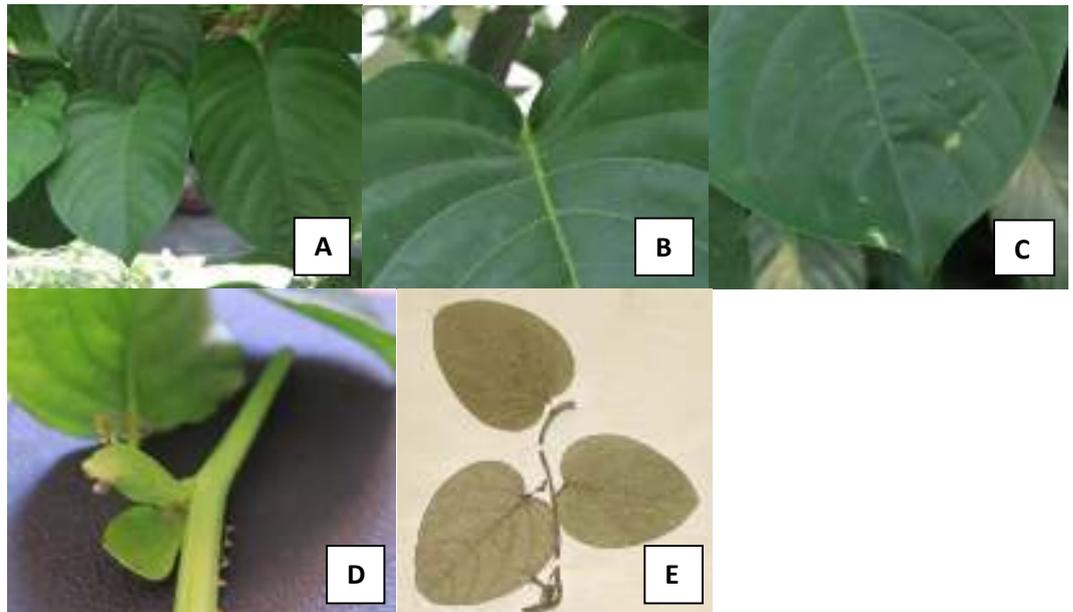


Gambar 11. Morfologi batang *Passiflora quadrangularis* L. A) Bentuk percabangan; B) Permukaan dan bentuk batang. Dok pribadi; C) Herbarium. Sumber: GBIF.org

Klasifikasi Ilmiah | Nama Tanaman: Markisa Ungu •
 Kingdom: Plantae • Divisi: Tracheophyta • Kelas:
 Magnoliopsida • Ordo: Malpighiales • Famili:
 Passifloraceae • Genus: *Passiflora* L. • Spesies: *Passiflora*
quadrangularis L • Status Taksonomi: *Accepted*.

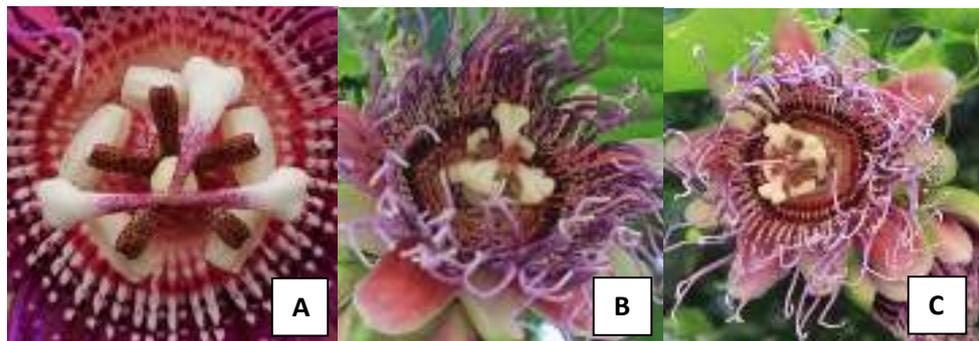
(Sumber: Plantamor.com)

Tipe daun majemuk memiliki stipula berada dalam ketiak daun (*stipula axillaris* atau *stipula intrapetiolaris*). Termasuk daun tidak lengkap hanya ada tangkai dan helaian daun. Bentuk daun seperti bangun jantung (*cordatus*); Tepi daun rata (*integer*), pangkal daun berlekuk (*emarginatus*), ujung daun meruncing (*acuminatus*) dengan permukaan daun berbingkul-bingkul (*bullatus*). Memiliki warna hijau tua pada bagian atas dan hijau muda pada bagian bawah. Bertulang menjari (*palminervis*); Memiliki urat daun cenderung halus apabila diperhatikan secara seksama, yang memencar dan memperlihatkan susunannya seperti jari; Bertekstur seperti ada kerutan lebih besar pada setiap tulangnya.



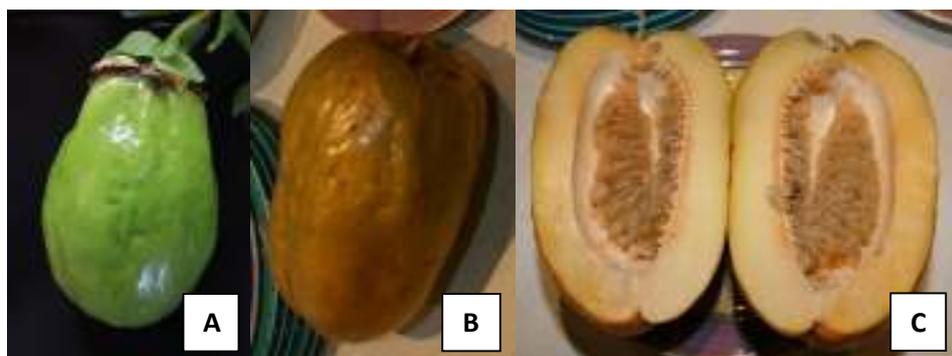
Gambar 12. Morfologi daun *Passiflora quadrangularis* L. A) Bentuk helaian dan permukaan daun. daun; C) Ujung dan tepi daun. D) Stipula daun. Dok. Pribadi. E) Herbarium daun. GBIF.org

Tipe perbungaan pada *passiflora quadrangularis* L termasuk bunga lengkap (*flos completus*) bagian-bagiannya tersusun dalam lima lingkaran (*penta siklik*) yang tumbuh di ketiak daun (*flos lateralis*). Memiliki kelamin dua (*hermaphroditus*) benang sari 5 dan putik berjumlah 3; Warna Mahkota bunga (*corolla*) luar bergelombang berwarna ungu muda dengan pangkal ungu pekat. *Corolla* dalam ungu kemerahan sebanyak 5. Bentuk dasar bunga seperti cawan benang sari dan putik sebagai pendukung (*androgynophorum*). Memiliki ukuran yang lebih besar dan beraroma harum; memiliki kelopak (*calyx*) Berwarna hijau berjumlah 5.



Gambar 13. Morfologi bunga *Passiflora quadrangularis*. L. A.) Bentuk putik dan benang sari. sumber: GBIF.org; B.) bentuk bunga lengkap; C) Letak tumbuh bunga Dok pribadi.

Buah pada tumbuhan ini termasuk buah semu (*fructus spurius*), tergolong buah sejati tunggal mempunyai satu ruang dan banyak biji; Buah muda berwarna hijau, sedangkan buah tua berwarna hijau dan putih pada bagian ujungnya. Berukuran besar beratnya mencapai 2^{1/2} kg/buah dan berbentuk bulat sampai oblong dengan panjang 20 cm -25 cm. Kulit buah tipis, berwarna hijau kekuningan. Daging buah tebal (± 4 cm), bentuk biji gepeng berselaput cairan berasa asam berwarna kuning.



Gambar 14. Bentuk buah *Passiflora quadrangularis*. L. A) Buah ketika muda. Dok pribadi.; B) Buah ketika sudah tua; C) Bentuk biji. GBIF.org

Tumbuhan merambat yang termasuk tanaman semak ini berasal dari wilayah Neotropis. Tumbuh subur di dataran tinggi dan dataran rendah yang memiliki suhu normal dengan kadar air normal yang cukup.

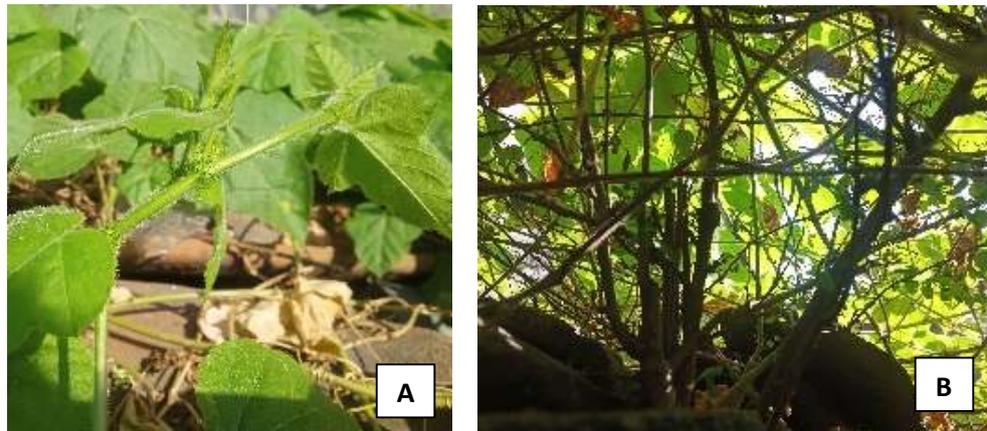
Tumbuhan ini banyak dibudidayakan sebagai sumber pangan seperti olahan sayuran, manisan ataupun jus. Tidak sedikit yang mememanfaatkannya sebagai obat penangkal radikal bebas. Beberapa tempat di dataran rendah mememanfaatkannya sebagai tanaman hias peneduh pintu masuk gang pemukiman warga ataupun pengganti atap teras rumah warga.



Gambar 15. Habitus *Passiflora quadrangularis*. L. A) Dokumentasi Pribadi; B) GBIF.org

4) *Passiflora foetida*

Passiflora foetida adalah sejenis buah markisa yang mungil, anatomi dan morfologinya sedikit berbeda dengan spesies lainnya. Spesies ini memiliki akar tunggang (*radix primaria*), dengan tipe percabangan simpodial. Memiliki batang basah (*herbaceus*) dengan sedikit berkayu pada bagian bawahnya. Berbentuk bulat (*teres*) dan memiliki permukaan yang licin (*laevis*) dengan rambut halus (*pilosus*) disekelilingnya. Arah tumbuh batang memanjat (*scandes*) dengan cabang pembelit (sulur dahan). Warna batang hijau dengan panjang 1,5-5 m serta tidak memiliki ruas.



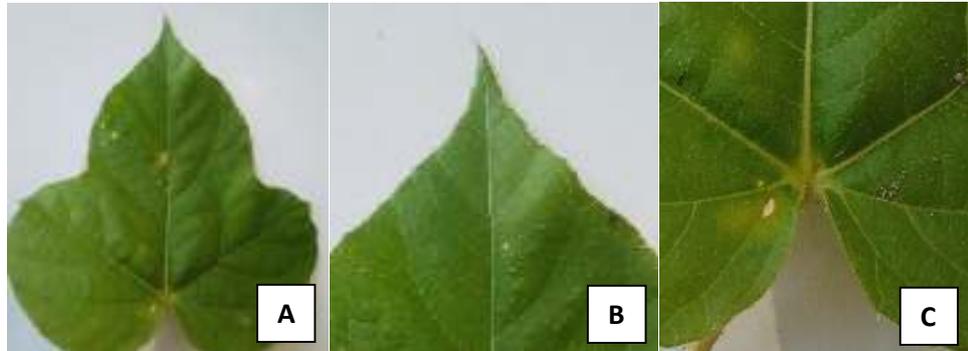
Gambar 16. Morfologi batang *Passiflora foetida*. A) Bentuk permukaan batang dan bentuk percabangan batang bagian atas; B) Bentuk percabangan batang bagian bawah. Dok pribadi

Klasifikasi Ilmiah | Nama Tanaman: Markisa Ungu •
 Kingdom: Plantae • Divisi: Tracheophyta • Kelas:
 Magnoliopsida • Ordo: Malpighiales • Famili:
 Passifloraceae • Genus: *Passiflora* L. • Spesies: *Passiflora*
foetida • Status Taksonomi: *Accepted*.

(Sumber: Plantamor.com)

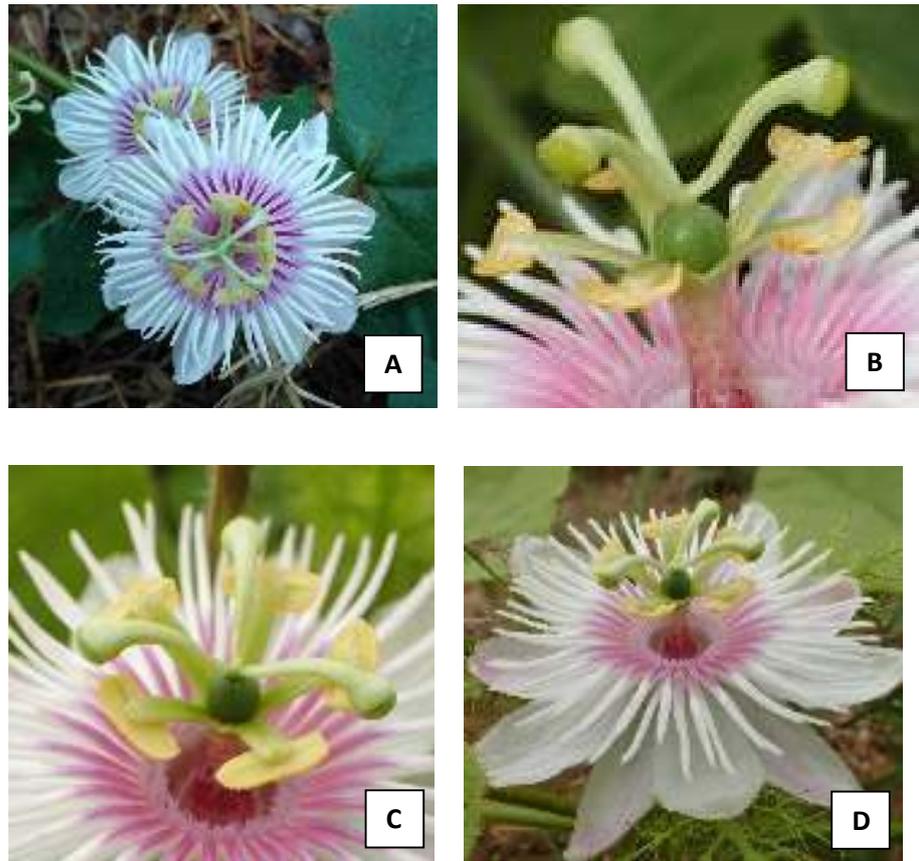
Morfologi daun *Passiflora foetida* tidak memiliki stipula dan termasuk daun majemuk. Termasuk daun tidak lengkap, hanya memiliki tangkai dan helaian. Berbentuk bangun segi tiga (*triangularis*). Tepi berombak (*repandus*), pangkal daun berlekuk (*emarginatus*), ujung daun meruncing (*acuminatus*) dengan permukaan berbulu halus dan rapat (*villosus*) dengan ukuran 4,5-14,5 cm panjang dan lebar 3,5-13 cm. tangkai daun memiliki rambut halus dan rapat dengan panjang 2-10 cm. Memiliki warna hijau tua pada bagian atas dan hijau muda pada bagian bawah. Memiliki warna hijau tua pada bagian atas dan hijau muda pada bagian bawah. Bertulang menjari (*palminervis*); Memiliki urat daun halus yang

memencar dan memperlihatkan susunannya seperti jari.; Bertekstur seperti beludru atau laken apabila diraba.



Gambar 17. Morfologi daun *Passiflora foetida*.. A) Permukaan dan bentuk daun; B) Bentuk Ujung dan tepi daun; C) Pangkal daun; Dok pribadi.

Tipe perbungaan *passiflora foetida* termasuk bunga lengkap (*flos completus*) bagian-bagiannya tersusun dalam lima lingkaran (*penta siklik*) yang tumbuh di ketiak daun (*flos lateralis*); Berkelamin dua (*hermaphroditus*) benang sari 5 dan putik berjumlah 3; Warna Mahkota bunga (*corolla*) luar bergelombang dan berwarna putih dengan pangkal ungu muda. *Corolla* dalam berwarna putih sebanyak 10; Bentuk dasar bunga seperti cawan benang sari dan putik sebagai pendukung (*androgynophorum*). Memiliki kelopak (*calyx*) Berwarna hijau berjumlah 5.



Gambar 18. Morfologi bunga *Passiflora foetida*. A) Letak tumbuh bunga. Dok pribadi; B) Bentuk putik dan benang sari; C) Bentuk kelamin bunga dilihat dari atas; D) bentuk bunga lengkap. Sumber: GBIF.org.

Buah pada *passiflora foetida* dikenal sebagai buah semu (*fructus spurius*), tergolong buah sejati tunggal mempunyai satu ruang dan banyak biji; Buah muda berwarna hijau, sedangkan buah masak berwarna kuning keemasan. Berukuran seperti kelereng dengan diameter 0,9 cm - 1,2 cm. Kulit buah tipis, berwarna kuning keemasan, licin pada permukaannya. Bentuk biji gepeng berwarna hitam terbugkus oleh selaput lender putih.



Gambar 19. Morfologi buah *Passiflora foetida*. A) Bentuk buah muda dan buah masak pohon; B) Bentuk biji. Dok pribadi; C) Bentuk selaput lender berwarna putih. Sumber GBIF.org

Passiflora foetida tersebar di berbagai daerah Amerika yang kini sudah menyebar ke seluruh daerah tropis di dunia termasuk Asia Tenggara dan Hawaii. Tumbuhan yang cukup terkenal dengan nama rambusa di Indonesia ini tumbuh sebagai tumbuhan herba liar di berbagai tempat yang tidak terawat, baik itu daerah hutan, pesisir pantai, sawah, ladang atau tanah-tanah terbuka tak terawat yang mendapatkan penyinaran matahari penuh. ia juga termasuk tumbuhan yang sering ditemukan di tanah yang lembab. Tumbuhan ini banyak ditanam sebagai tanaamn pagar dan tanaman penutup tanah sebagai penutup tanah dari erosi yang berlebihan.



Gambar 20. Habitus *Passiflora foetida*. Dok pribadi.

5) *Passiflora Vitifolia* Kunth

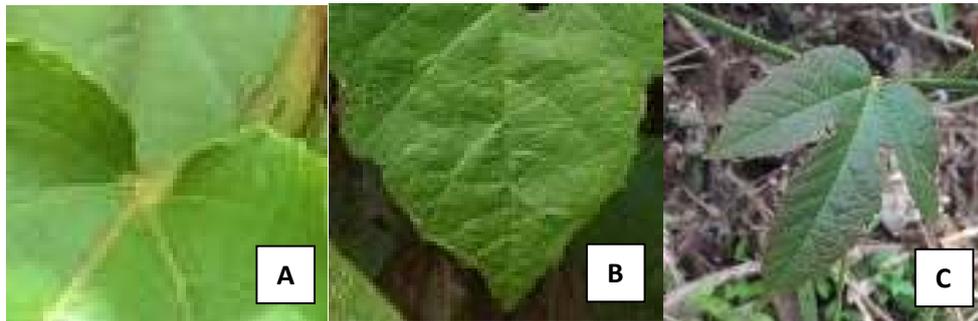
Passiflora vitifolia Kunth, merupakan *spesies* yang acap kali disebut kembaran pohon anggur karenanya tumbuhan ini diberinama “*vitifolia*” yang berasal dari bahasa latin “*vitis*” berarti “daun anggur.” Anatomi dan morfologi yang dimiliki beberapa mempunyai kemiripan, sistem perakarannya tunggang (*radix primaria*) dengan tipe percabangan simpodial. Memiliki batang basah (*herbaceus*) dengan sedikit berkayu pada bagian bawahnya. Batang berbentuk segi empat (*quadrangularis*) dan memiliki permukaan yang ditutupi rambut halus (*pilosus*) berwarna merah-kecoklatan saat muda seperti batang pohon anggur. Arah tumbuh batang memanjat (*scandes*) dengan cabang pembelit (sulur dahan).



Gambar 21. Morfologi batang *Passiflora vitifolia* Kunth. A) Permukaan batang; B) Bentuk batang. Sumber: GBIF.org

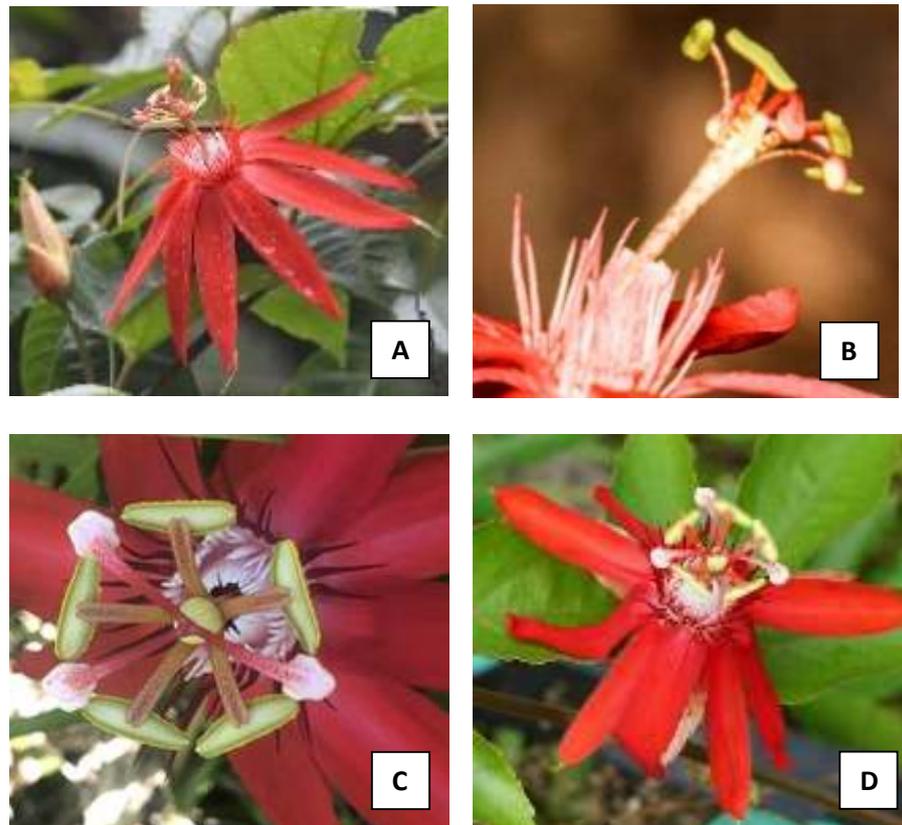
Tipe daun tidak berstipula termasuk daun tidak lengkap hanya memiliki tangkai dan helaian. Bangun delta (*deltoideus*); dikenal dengan daun majemuk yang memiliki tepi daun bergerigi (*serrate*), pangkal daun berlekuk (*emarginatus*), ujung daun runcing (*acutus*) dengan permukaan

daun berbingkul-bingkul (*bullatus*). Memiliki warna hijau tua pada bagian atas dan hijau muda pada bagian bawah. Bertulang menjari (*palminervis*); Memiliki urat daun halus yang memencar dan memperlihatkan susunannya seperti jari.; Bertekstur licin namun suram pada bagian permukaan atasnya.



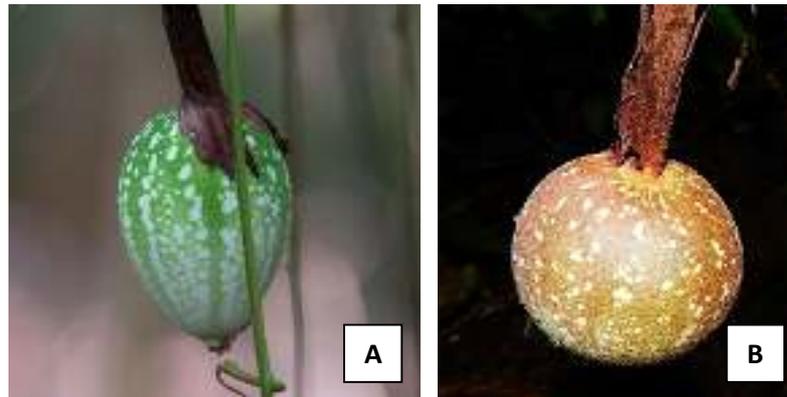
Gambar 22. Morfologi daun *Passiflora vitifolia* Kunth.. A) Bentuk Pangkal daun; B) Ujung dan tepi daun; C) Permukaan dan bentuk daun. Sumber: GBIF.org

Termasuk bunga lengkap (*flos completus*) dengan warna merah menyala, bagian-bagiannya tersusun dalam lima lingkaran (*penta siklik*) yang tumbuh di ketiak daun (*flos lateralis*); Berkelamin dua (*hermaphroditus*) benang sari 5 dan putik berjumlah 3; Warna Mahkota bunga (*corolla* luar berbentuk seperti corong (*infundibuliformis*) berwarna hitam pendek. *Corolla* dalam berwarna merah sebanyak 10; bentuk dasar bunga seperti cawan benang sari dan putik sebagai pendukung (*androgynophorum*). Memiliki kelopak (*calyx*) berwarna hijau berjumlah 5.



Gambar 23. Morfologi bunga *Passiflora vitifolia* Kunth. A) Letak bunga; B) Bentuk putik dan benang sari; C) bentuk kelamin bunga dilihat dari atas; D) bentuk bunga lengkap. Sumber: GBIF.org

Buah pada spesies ini ditemukan dan dikenal sebagai semu (*fructus spurius*) seperti pada spesies lainnya. Tergolong buah sejati tunggal mempunyai satu ruang dan banyak biji; Buah tanaman ini seperti buah berry berwarna hijau saat muda, sedangkan buah masak berwarna hijau kecoklatan. Berukuran dengan diameter 3 cm dan panjang 5 cm. Kulit berwarna kuning hijau disertai bintik putih, permukaannya terdapat bulu halus. Sama seperti yang lainnya tumbuhan ini juga memiliki banyak biji, bentuknya gepeng terbungkus cairan berasa masam seperti stroberi.



Gambar 24. Morfologi buah *Passiflora vitifolia* Kunth. A) Bentuk buah muda; B) Bentuk buah masak pohon. Sumber: GBIF.org

Tumbuhan yang berasal dari Amerika tengah ini banyak ditemukan di kawasan Kosta Rika, Nikaragua, dan Panama. Tanaman ini juga ditemuakn di barat laut Amerika Selatan bagian Venezuela, Kolombia, Ekuador, dan Peru. Sama halnya dengan tumbuhan *passiflora* yang lainnya, *passiflora vitifolia* kunth, juga seringkali ditemukan di tempat yang banyak terkena sinar matahari ataupun yang terkena sedikit bayangan matahari. Tumbuh subur ditempat yang tidak terawat seperti di lahan terbuka, hutan, dekat sungai dan bangunan terbengkalai. Karena keindahan bunganya *spesies* yang satu ini kerap kali dimanfaatkan sebagai tanaman pagar, peneduh teras ataupun tirai dinding. Tumbuhan ini cukup mudah perawatannya sebab tahan saat musim kemarau ataupun musim penghujan.



Gambar 25. Habitus *Passiflora vitifolia* Kunth. Dok. Pribadi

B. Hasil Penelitian Tahap II (Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Genus *Passiflora*)

Model pengembangan yang digunakan dalam riset ini ialah model pengembangan ADDIE, karena keterbatasan waktu, pengeluaran, serta tenaga riset ini hanya dilakukan sampai tahap *Development* saja. Adapun yang dilakukan yakni validasi produk oleh ahli materi dan ahli media. Analisis informasi serta ulasan hasil riset ini ditampilkan dalam tahapan- tahapan bagaikan berikut.

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap ini melakukan analisis pengembangan media Ensiklopedia Tumbuhan Genus *Passiflora*, menganalisis kelayakan serta syarat untuk pengembangan media tersebut. Peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui sosial media chating whatsapp kepada 9 reponden yakni siswa MTS, siswa SMA, dan mahasiswa. Hasil analisis tersebut menyatakan reponden tidak mengetahui secara spesifik jenis tumbuhan genus *passiflora*, karakter morfologi maupun khasiat yang dimiliki. Meninjau

dari hal tersebut maka dibutuhkan sumber belajar tambahan sebagai stimulus yang informatif mengenai tumbuhan genus passiflora. Ensiklopedia dipilih sebagai bentuk sumber belajar karena penyajian materi tumbuhan genus passiflora dengan visualisasi yang mmenarik, baik gambar maupun isi teks materi. Pernyataan ini mendapatkan respon baik dari 91% resmponden yang menyatakan tertarik dengan sumber belajar yang bergambar, berwarna didukung dengan materi yang singkat nammun cukup informatif. Hasil analisis yang baik inilah peneliti menarik kesimpulan bahwa pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Genus Passiflora perlu dilakukan.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap selanjutnya yakni melakukan perancangan media sumber belajar, pada riset ini sumber belajar yang dihasilkan ialah Ensiklopedia Tumbuhan Genus Passiflora,. Sebelum melakukan perancangan peneliti lebih dulu melakukan studi pustaka terkait kriteria penulisan ensiklopedia sesuai standart yang ada. Ensiklopedia Tumbuhan Genus Passiflora disusun dengan standar ISO ukuran A4 (210 mm x 297 mm). Ensiklopedia Tumbuhan Genus Passiflora dilengkapi daftar isi, daftar gaabr, petunjuk penggunaan, dan glosarium. Materi dalam Ensiklopedia Tumbuhan Genus Passiflora disusun berdasarkan alfabetis dan dicetak berwarna memberikan kesan menarik bagi para pembaca. Penyusunan gambar didalamnya sesuai dengan kriteria gambar yang baik menurut standart Ayuhana, yakni gambar dipilih karena memiliki warna yang tidak

mencolok, tingkat kecerahan yang baik, dan tidak buram.²⁸ Referensi yang digunakan ialah Buku Usaha Tani Markisa (H. Rahmat Rumana, 2003), Botani Umum (Siti Sutami, dkk 1983), Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 2: Buah-buahan yang dapat dimakan (R.E. Coronel dan Verheiji, E.W.M, 1997) dan beberapa jurnal juga skripsi yang tidak diterbitkan.

3. *Development* (Pengembangan)

a) Penyusunan Produk Ensiklopedia Tumbuhan Genus *Passiflora*

Penelitian ini menghasilkan sumber belajar berupa Ensiklopedia Tumbuhan Genus *Passiflora*, adapun bagian dalam buku ini seperti yang sudah dijelaskan diatas. Berikut merupakan deskripsi masing-masing bagian.

1) Sampul/ *Cover*

Pada bagian sampul/*cover* memuat tulisan Ensiklopedia Tumbuhan Genus *Passiflora*, penyusun, instansi dan logo instansi. Bagian ini juga dilengkapi dengan foto bagian-bagian morfologi dan ilustrasi tumbuhan genus *passiflora*.

²⁸ Ayu Renita. *Identifikasi Tumbuhan Paku di Kawasan Air Terjun Parangkikis Pagerwojo Tulungagung Sebagai Sumber Belajar Keanekaragaman Hayati*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2019), hal 114.



Gambar 26. Cover Depan dan Belakang

2) Kata Pengantar

Bagian ini diletakkan dilembar berikutnya setelah halaman judul. Kata pengantar berisi ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada berbagai pihak yang telah terlibat dalam pembuatan ensiklopedia, kemudian ditutup dengan harapan dari penulis terhadap ensiklopedia ini.



Gambar 27. Kata Pengantar

3) Petunjuk Penggunaan

Bagian ini memaparkan tentang materi utama dan penjelasan penting lainnya yang dapat dijadikan petunjuk oleh pembaca. (Gambar 28).



Gambar 28. Petunjuk Penggunaan

4) Daftar Isi dan Daftar Gambar

Bagian ini memudahkan pembaca untuk melihat komponen apa saja yang dimuat dalam ensiklopedia, mulai dari daftar materi hingga daftar gambar yang dapat ditemukan di dalamnya terlampir disini.

DAFTAR ISI	
Buku Kejuruan	1
Petunjuk Pengantar	2
Kata Pengantar	3
Daftar Isi	4
Penyusunan	5
Teknik Jerni	6
Kelembagaan Tanaman Obat	7
Kelembagaan Tanaman Obat	8
Kelembagaan Tanaman Obat	9
Kelembagaan Tanaman Obat	10
Kelembagaan Tanaman Obat	11
Kelembagaan Tanaman Obat	12
Kelembagaan Tanaman Obat	13
Kelembagaan Tanaman Obat	14
Kelembagaan Tanaman Obat	15
Kelembagaan Tanaman Obat	16
Kelembagaan Tanaman Obat	17
Kelembagaan Tanaman Obat	18
Kelembagaan Tanaman Obat	19
Kelembagaan Tanaman Obat	20
Kelembagaan Tanaman Obat	21
Kelembagaan Tanaman Obat	22
Kelembagaan Tanaman Obat	23
Kelembagaan Tanaman Obat	24
Kelembagaan Tanaman Obat	25
Kelembagaan Tanaman Obat	26
Kelembagaan Tanaman Obat	27
Kelembagaan Tanaman Obat	28
Kelembagaan Tanaman Obat	29
Kelembagaan Tanaman Obat	30
Kelembagaan Tanaman Obat	31
Kelembagaan Tanaman Obat	32
Kelembagaan Tanaman Obat	33
Kelembagaan Tanaman Obat	34
Kelembagaan Tanaman Obat	35
Kelembagaan Tanaman Obat	36
Kelembagaan Tanaman Obat	37
Kelembagaan Tanaman Obat	38
Kelembagaan Tanaman Obat	39
Kelembagaan Tanaman Obat	40
Kelembagaan Tanaman Obat	41
Kelembagaan Tanaman Obat	42
Kelembagaan Tanaman Obat	43
Kelembagaan Tanaman Obat	44
Kelembagaan Tanaman Obat	45
Kelembagaan Tanaman Obat	46
Kelembagaan Tanaman Obat	47
Kelembagaan Tanaman Obat	48
Kelembagaan Tanaman Obat	49
Kelembagaan Tanaman Obat	50
Kelembagaan Tanaman Obat	51
Kelembagaan Tanaman Obat	52
Kelembagaan Tanaman Obat	53
Kelembagaan Tanaman Obat	54
Kelembagaan Tanaman Obat	55
Kelembagaan Tanaman Obat	56
Kelembagaan Tanaman Obat	57
Kelembagaan Tanaman Obat	58
Kelembagaan Tanaman Obat	59
Kelembagaan Tanaman Obat	60
Kelembagaan Tanaman Obat	61
Kelembagaan Tanaman Obat	62
Kelembagaan Tanaman Obat	63
Kelembagaan Tanaman Obat	64
Kelembagaan Tanaman Obat	65
Kelembagaan Tanaman Obat	66
Kelembagaan Tanaman Obat	67
Kelembagaan Tanaman Obat	68
Kelembagaan Tanaman Obat	69
Kelembagaan Tanaman Obat	70
Kelembagaan Tanaman Obat	71
Kelembagaan Tanaman Obat	72
Kelembagaan Tanaman Obat	73
Kelembagaan Tanaman Obat	74
Kelembagaan Tanaman Obat	75
Kelembagaan Tanaman Obat	76
Kelembagaan Tanaman Obat	77
Kelembagaan Tanaman Obat	78
Kelembagaan Tanaman Obat	79
Kelembagaan Tanaman Obat	80
Kelembagaan Tanaman Obat	81
Kelembagaan Tanaman Obat	82
Kelembagaan Tanaman Obat	83
Kelembagaan Tanaman Obat	84
Kelembagaan Tanaman Obat	85
Kelembagaan Tanaman Obat	86
Kelembagaan Tanaman Obat	87
Kelembagaan Tanaman Obat	88
Kelembagaan Tanaman Obat	89
Kelembagaan Tanaman Obat	90
Kelembagaan Tanaman Obat	91
Kelembagaan Tanaman Obat	92
Kelembagaan Tanaman Obat	93
Kelembagaan Tanaman Obat	94
Kelembagaan Tanaman Obat	95
Kelembagaan Tanaman Obat	96
Kelembagaan Tanaman Obat	97
Kelembagaan Tanaman Obat	98
Kelembagaan Tanaman Obat	99
Kelembagaan Tanaman Obat	100

DAFTAR GAMBAR	
Kelembagaan Tanaman Obat	1
Kelembagaan Tanaman Obat	2
Kelembagaan Tanaman Obat	3
Kelembagaan Tanaman Obat	4
Kelembagaan Tanaman Obat	5
Kelembagaan Tanaman Obat	6
Kelembagaan Tanaman Obat	7
Kelembagaan Tanaman Obat	8
Kelembagaan Tanaman Obat	9
Kelembagaan Tanaman Obat	10
Kelembagaan Tanaman Obat	11
Kelembagaan Tanaman Obat	12
Kelembagaan Tanaman Obat	13
Kelembagaan Tanaman Obat	14
Kelembagaan Tanaman Obat	15
Kelembagaan Tanaman Obat	16
Kelembagaan Tanaman Obat	17
Kelembagaan Tanaman Obat	18
Kelembagaan Tanaman Obat	19
Kelembagaan Tanaman Obat	20
Kelembagaan Tanaman Obat	21
Kelembagaan Tanaman Obat	22
Kelembagaan Tanaman Obat	23
Kelembagaan Tanaman Obat	24
Kelembagaan Tanaman Obat	25
Kelembagaan Tanaman Obat	26
Kelembagaan Tanaman Obat	27
Kelembagaan Tanaman Obat	28
Kelembagaan Tanaman Obat	29
Kelembagaan Tanaman Obat	30
Kelembagaan Tanaman Obat	31
Kelembagaan Tanaman Obat	32
Kelembagaan Tanaman Obat	33
Kelembagaan Tanaman Obat	34
Kelembagaan Tanaman Obat	35
Kelembagaan Tanaman Obat	36
Kelembagaan Tanaman Obat	37
Kelembagaan Tanaman Obat	38
Kelembagaan Tanaman Obat	39
Kelembagaan Tanaman Obat	40
Kelembagaan Tanaman Obat	41
Kelembagaan Tanaman Obat	42
Kelembagaan Tanaman Obat	43
Kelembagaan Tanaman Obat	44
Kelembagaan Tanaman Obat	45
Kelembagaan Tanaman Obat	46
Kelembagaan Tanaman Obat	47
Kelembagaan Tanaman Obat	48
Kelembagaan Tanaman Obat	49
Kelembagaan Tanaman Obat	50
Kelembagaan Tanaman Obat	51
Kelembagaan Tanaman Obat	52
Kelembagaan Tanaman Obat	53
Kelembagaan Tanaman Obat	54
Kelembagaan Tanaman Obat	55
Kelembagaan Tanaman Obat	56
Kelembagaan Tanaman Obat	57
Kelembagaan Tanaman Obat	58
Kelembagaan Tanaman Obat	59
Kelembagaan Tanaman Obat	60
Kelembagaan Tanaman Obat	61
Kelembagaan Tanaman Obat	62
Kelembagaan Tanaman Obat	63
Kelembagaan Tanaman Obat	64
Kelembagaan Tanaman Obat	65
Kelembagaan Tanaman Obat	66
Kelembagaan Tanaman Obat	67
Kelembagaan Tanaman Obat	68
Kelembagaan Tanaman Obat	69
Kelembagaan Tanaman Obat	70
Kelembagaan Tanaman Obat	71
Kelembagaan Tanaman Obat	72
Kelembagaan Tanaman Obat	73
Kelembagaan Tanaman Obat	74
Kelembagaan Tanaman Obat	75
Kelembagaan Tanaman Obat	76
Kelembagaan Tanaman Obat	77
Kelembagaan Tanaman Obat	78
Kelembagaan Tanaman Obat	79
Kelembagaan Tanaman Obat	80
Kelembagaan Tanaman Obat	81
Kelembagaan Tanaman Obat	82
Kelembagaan Tanaman Obat	83
Kelembagaan Tanaman Obat	84
Kelembagaan Tanaman Obat	85
Kelembagaan Tanaman Obat	86
Kelembagaan Tanaman Obat	87
Kelembagaan Tanaman Obat	88
Kelembagaan Tanaman Obat	89
Kelembagaan Tanaman Obat	90
Kelembagaan Tanaman Obat	91
Kelembagaan Tanaman Obat	92
Kelembagaan Tanaman Obat	93
Kelembagaan Tanaman Obat	94
Kelembagaan Tanaman Obat	95
Kelembagaan Tanaman Obat	96
Kelembagaan Tanaman Obat	97
Kelembagaan Tanaman Obat	98
Kelembagaan Tanaman Obat	99
Kelembagaan Tanaman Obat	100

5) Isi atau Bagian | Gambar 29. Daftar Isi | Gambar 30. Daftar Gambar

Bagian inti memuat deskripsi tumbuhan genus passiflora dan review fitokimia yang ditemukan didalamnya.



Gambar 31. Deskripsi



Gambar 32. Review Fitokimia

6) Glosarium

Glosarium memudahkan pembaca memahami setiap kalimat yang penulis muat dalam buku ensiklopedia, musabab glosarium memaparkan kata atau istilah sulit yang ditemukan terutama di bagian deskripsi dan review fitokimia tumbuhan genus passiflora.



Gambar 33. Glosarium

7) Daftar Pustaka

Daftar pustaka merupakan bagian penutup dalam ensiklopedia, berisi daftar referensi yang digunakan dalam penyusunan Ensiklopedia Tumbuhan Genus Passiflora.



Gambar 34. Daftar Pustaka

b) Hasil Validasi Ahli

Validasi produk sumber belajar dilakukan sebanyak dua kali, yakni validasi oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian kelayakan sumber belajar ensiklopedia juga dilakukan oleh dosen pembimbing

dan mahasiswa. Tahap ini dilakukan guna memperoleh nilai kelayakan dan kevalidan Ensiklopedia sebagai sumber belajar Biologi, utamanya pada materi morfologi tumbuhan. Berikut ini hasil validasi dari para validator.

1. Ahli media

Penilaian komponen kelayakan media atau desain dilakukan oleh ahli media yakni Gaguk Resbiantoro, S.Si., M.Pd selaku dosen Tadris Biologi IAIN Tulungagung. Menggunakan angket skala *likert* disertai pilihan Sangat Baik (skor 4), Baik (skor 3), Kurang (skor 2), Sangat Kurang (skor 1). Hasil dari instrument penialain dapat dilihat apda lampiran 4. Berikut merupakan rician hasil validasi ahli media, disajikan dalam tabel 15.

Tabel 15. Instrumen Hasil Validasi oleh Ahli Media

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		SB	B	K	SK
1.	Kesesuaian ukuran ensiklopedia dengan standar ISO	√			
2.	Kesesuaian tampilan gambar pada cover	√			
3.	Kesesuaian desain dan judul cover	√			
4.	Penataan <i>header</i> dan <i>footer</i>		√		
5.	Tata letak gambar pada ensiklopedia	√			
6.	Tata letak tulisan pada ensiklopedia	√			
7.	Penataan ruang dan spasi		√		
8.	Pemilihan jenis dan ukuran huruf		√		
9.	Pemilihan warna huruf		√		
10.	Penggunaan kata, kalimat dan istilah		√		

11.	Sistematika materi		√		
12.	Gambar pada ensiklopedia sudah sesuai dengan tujuan penyampaian materi	√			
13.	Ensiklopedia Genus Passiflora ini mudah dipahami secara keseluruhan		√		
14.	Ensiklopedia Genus Passiflora ini mudah dibawa dan disimpan		√		
15.	Ensiklopedia Genus Passiflora ini dapat memberikan fokus perhatian pada pembaca	√			
16.	Ensiklopedia Genus Passiflora cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar	√			
17.	Ensiklopedia Genus Passiflora dapat memberikan informasi baru bagi para pembaca		√		
18.	Ensiklopedia Genus Passiflora ini dapat menjadi sumber informasi penting bagi masyarakat umum		√		
Jumlah Skor		62			

Tabel 16. Pedoman Kelayakan Produk

No.	Intervasi Skor	Kategori	Keterangan
1.	$81\% \leq NP < 100\%$	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	$62\% \leq NP < 81\%$	Valid	Tidak Revisi
3.	$43\% \leq NP < 62\%$	Cukup Valid	Revisi
4.	$33\% \leq NP < 43\%$	Kurang Valid	Revisi
5.	$NP < 33\%$	Tidak Valid	Revisi total

Tabel 17. Hasil Penilaian Kelayakan Produk

Aspek Penilaian	Jumlah Skor Maksimal	Jumlah Skor	Presentase
Isi Materi	72	62	$\frac{62}{72} \times 100 = 86,1\%$
Total	72	62	86,1%
Kriteria			Sangat Valid

Berbekal dari data diatas dapat dilihat hasil penialaian kelayakan sumber belajar oleh ahli media menunjukkan skor tertinggi yakni 100% dan skor terendah 33%. Total maksimal oleh ahli media yakni 72 poin, namun hasil yang diperoleh dari validator sebanyak 62 poin dengan presentase 86,1 %. Apabila merujuk pada table 18 sumber belajar ensiklopedia dinyatakan sangat valid. Adapun isi dari lembar penialain yang terlampir pada lampiran 4 terdapat beberapa saran untuk perbaikan sumber belajar eniklopedia, dibawah ini akan mennyajikan saran perbaikan.

Tabel 18. Saran Perbaikan Ensiklopedia ohle ahli media

No	Kritik	Saran
1.	Spasi pada ensiklopedia terlalu sempit.	Untuk ukuran kertas A4 sebaiknya ukuran spasi 1,15 atau 1,25. Sehingga pembaca tidak kesulitan membacanya.
2.	Spasi tidak konsisten	Contohnya spasi pada hal 5 paragraf 4&5. Sebaiknya disamakan supaya terlihat rapi.
3.	Pada hal 5 antar paragrap tidak konsisten	Perhatikan poin 3&4 tidak sama. Tentukan pakai rata kanan kiri atau tidak. Sama halnya dengan hal 7 dst.
4.	Konsistensi penulisan kata serapan	Kata serapan seharusnya miring, contoh hal 6 kata “passifloraceae” seharusnya miring.
5.	Penggunaan cetak tebal (bold) tidak konsisten	Cek kembali hal 22 pada kata “markisa kuning” seharusnya tebal aatu tidak.
6.	Bagain glosarium tidak rapi	Pada tanda “:” atur menjadi segaris kebawah agar lebih mudah dan enak dilihat.

2. Ahli materi

Penilaian komponen kelayakan materi dilakukan oleh ahli materi yakni Arbaul Fauziah, M. Si selaku dosen Tadris Biologi IAIN Tulungagung. Menggunakan angket skala *likert* disertai pilihan Sangat Baik (skor 4), Baik (skor 3), Kurang (skor 2), Sangat Kurang (skor 1). Hasil dari instrument penialain dapat dilihat apda lampiran 5 Berikut merupakan rician hasil validasi ahli materi, disajikan dalam tabel 19.

Tabel 19. Instrumen Hasil Validasi oleh Ahli Materi

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		SB	B	K	SK
1.	Kesesuaian ayat suci Al-Qur'an		√		
2.	Ketepatan penulisan kata pengantar		√		
3.	Ketepatan penulisan daftar isi			√	
4.	Keakuratan nama lokal dan nama asing tumbuhan genus <i>passiflora</i>		√		
5.	Keakuratan nama ilmiah tumbuhan genus <i>passiflora</i>		√		
6.	Kebenaran materi morfologi akar tumbuhan genus <i>passiflora</i>		√		
7.	Kebenaran materi morfologi batang tumbuhan genus <i>passiflora</i>		√		
8.	Kebenaran materi morfologi daun tumbuhan genus <i>passiflora</i>		√		
9.	Keakuratan kandungan kimia tumbuhan genus <i>passiflora</i>		√		
10.	Keakuratan manfaat tumbuhan genus <i>passiflora</i>		√		
11.	Keakuratan khasiat tumbuhan genus <i>passiflora</i>		√		

12.	Kalimat tersusun secara jelas dan mudah dipahami		√		
13.	Keakuratan peulisan Glosarium		√		
14.	Ketepatan penulisan daftar Pustaka		√		
Jumlah Skor			41		

Tabel 20. Pedoman Kelayakan Isi/Materi

No.	Intervasi Skor	Kategori	Keterangan
1.	$81\% \leq NP < 100\%$	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	$62\% \leq NP < 81\%$	Valid	Tidak Revisi
3.	$43\% \leq NP < 62\%$	Cukup Valid	Revisi
4.	$33\% \leq NP < 43\%$	Kurang Valid	Revisi
5.	$NP < 33\%$	Tidak Valid	Revisi total

Tabel 21. Hasil Penilaian Kelayakan Isi/Materi

Aspek Penilaian	Jumlah Skor Maksimal	Jumlah Skor	Presentase
Isi Materi	56	41	$\frac{41}{56} \times 100 = 73,2\%$
Total	56	41	73,2%
Kriteria			Valid

Berbekal dari data diatas dapat dilihat hasil penialaian kelayakan sumber eblajar oleh ahli media menunjukkan skor tertinggi yakni 100% dan skor terendah 33%. Total maksimal oleh ahli media yakni 56 poin, namun hasil yang diperoleh dari validator sebanyak 41 poin dengan presentase 73,2%. Apabila merujuk pada table 22 sumber belajar ensiklopedia dinyatakan valid. Adapun isi dari lembar penialain yang terlampir pada lampiran 5 terdapat beberapa saran untuk perbaikan sumber belajar eniklopedia, dibawah ini akan mennyajikan saran perbaikan.

Tabel 22. Saran Perbaikan Ensiklopedia ohle ahli materi

No	Kritik	Saran
1.	Daftar isi tidak sesuai	Halaman yang dituliskan pada daftar isi tidak sesuai dengan halaman yang terdapat di dalam setiap judul sehingga perlu diperbaiki dan disesuaikan
2.	Konsistensi penulisan kata serapan	Cek kembali tata cara penulisan nama ilmiah sesuai dengan binomial nomenklatur dan jaga konsistensi penulisan di setiap bagian.
3.	Daftar pustaka tidak konsisten	<p>a. Perlu diperhatikan keakuratan sistematika penulisan daftar pustaka serta konsistensi penulisannya. Contoh: dalam penulisan volume dan nomor jurnal ada yang ditulis Vol. No., Volume No., dan Vol ():</p> <p>b. Perlu diperhatikan konsistensi penulisan secara umum. Ada yang</p>

-
- diakhiri dengan tanda titik dan ada yang tidak diakhiri tanda titik.
- c. Sebaiknya menghindari sumber yang anonim untuk menjaga keakuratan data
-

15. Mahasiswa

Penilaian komponen kelayakan Ensiklopedia Tumbuhan Genus *Passiflora* juga dilakukan oleh sejumlah mahasiswa dapat dilihat pada tabel 23. Merujuk pada data yang telah dipaparkan dalam tabel penilaian diketahui bahwa total nilai setiap aspeknya tergolong tinggi. Aspek Desain memiliki nilai tertinggi yakni 87, hal ini dapat diartikan bahwa ensiklopedia memiliki daya tarik yang cukup baik. Sementara pada aspek kemanfaatan sumber belajar memiliki skor terendah yakni 43.

Kendati demikian dari segi nilai kemanfaatannya ensiklopedia dalam kategori baik/valid. Skor penilaian keseluruhan aspek 209 poin dengan presentase rata-rata 87%, dengan demikian dapat disimpulkan Ensiklopedia Tumbuhan Genus *Passiflora* dinyatakan memiliki kriteria sangat baik atau sangat valid. Berdasarkan penilaian sejumlah Mahasiswa, secara keseluruhan Ensiklopedia Tumbuhan Genus *Passiflora* sudah baik, namun akan lebih baik lagi isi materi dipadatkan kembali juga penataan gambar materinya lebih dirapikan lagi, sehingga memiliki kemanfaatan yang lebih tinggi.

Aspek	NO	Penilaian Mahasiswa				Jumlah Skor per Aspek	Jumlah Skor Maksimal per Aspek	Presentase	Kriteria
		1	2	3	4				
Desain	1.	3	3	4	3	87	96	91%	Sangat Valid
	2.	3	4	4	3				
	3.	4	4	4	4				
	4.	4	4	3	4				
	5.	4	4	4	3				
	6.	3	4	4	3				
Cakupan Materi	7.	4	4	3	2	79	96	82,3%	Sangat Valid
	8.	4	3	3	2				
	9.	4	3	4	3				
	10.	4	3	4	4				
	11.	3	3	4	3				
	12.	3	3	3	3				
Kemanfaatan Sumber Belajar	13.	3	3	4	3	43	48	90%	Sangat Valid
	14.	4	4	4	4				
	15.	4	3	4	3				
Jumlah Total					209	240	263,3%		
Presentase Rata-Rata					87%				
Kriteria					Sangat Valid				

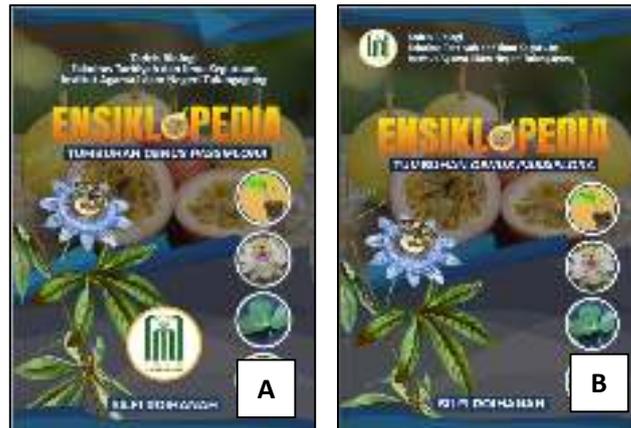
Tabel 23. Hasil Validasi oleh Mahasiswa

c) Revisi Produk

Sebagaimana yang disebutkan sebelumnya Ensiklopedia Tumbuhan Genus Passiflora memiliki beberapa saran untuk revisi dari isi/materi dan *layout*. Adapun bagian yang perlu diperbaiki sebagai berikut.

1. Revisi Sampul

Berangkat dari saran dosen pembimbing, terdapat perbaikan untuk penempatan logo IAIN Tulungagung yang tertera pada judul. Berikut hasil perbaikannya.



Gambar 35. Revisi Sampul. A.) Sampul Awal; B) Sampul Baru.

Sampul pada Ensiklopedia Tumbuhan Genus Passiflora diperbaiki menjadi lebih rapi dengan penempatan “logo IAIN Tulungagung” di sisi kiri atas juga tulisan jurusan dan fakultas.

2. Daftar Isi

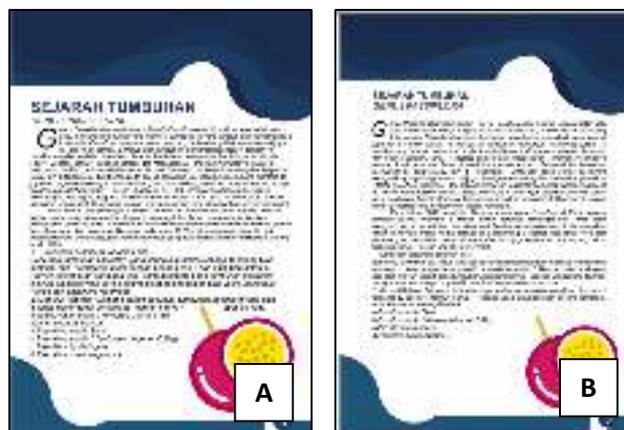
Berdasarkan saran dari validator materi dan penilaian mahasiswa, penulisan daftar isi tidak sesuai dengan isinya. Berikut adalah perbaikannya.

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	1
Daftar Isi	2
Kata Sambutan	3
Daftar Isi	4
Daftar Isi	5
Daftar Isi	6
Daftar Isi	7
Daftar Isi	8
Daftar Isi	9
Daftar Isi	10
Daftar Isi	11
Daftar Isi	12
Daftar Isi	13
Daftar Isi	14
Daftar Isi	15
Daftar Isi	16
Daftar Isi	17
Daftar Isi	18
Daftar Isi	19
Daftar Isi	20
Daftar Isi	21
Daftar Isi	22
Daftar Isi	23
Daftar Isi	24
Daftar Isi	25
Daftar Isi	26
Daftar Isi	27
Daftar Isi	28
Daftar Isi	29
Daftar Isi	30
Daftar Isi	31
Daftar Isi	32
Daftar Isi	33
Daftar Isi	34
Daftar Isi	35
Daftar Isi	36
Daftar Isi	37
Daftar Isi	38
Daftar Isi	39
Daftar Isi	40
Daftar Isi	41
Daftar Isi	42
Daftar Isi	43
Daftar Isi	44
Daftar Isi	45
Daftar Isi	46
Daftar Isi	47
Daftar Isi	48
Daftar Isi	49
Daftar Isi	50
Daftar Isi	51
Daftar Isi	52
Daftar Isi	53
Daftar Isi	54
Daftar Isi	55
Daftar Isi	56
Daftar Isi	57
Daftar Isi	58
Daftar Isi	59
Daftar Isi	60
Daftar Isi	61
Daftar Isi	62
Daftar Isi	63
Daftar Isi	64
Daftar Isi	65
Daftar Isi	66
Daftar Isi	67
Daftar Isi	68
Daftar Isi	69
Daftar Isi	70
Daftar Isi	71
Daftar Isi	72
Daftar Isi	73
Daftar Isi	74
Daftar Isi	75
Daftar Isi	76
Daftar Isi	77
Daftar Isi	78
Daftar Isi	79
Daftar Isi	80
Daftar Isi	81
Daftar Isi	82
Daftar Isi	83
Daftar Isi	84
Daftar Isi	85
Daftar Isi	86
Daftar Isi	87
Daftar Isi	88
Daftar Isi	89
Daftar Isi	90
Daftar Isi	91
Daftar Isi	92
Daftar Isi	93
Daftar Isi	94
Daftar Isi	95
Daftar Isi	96
Daftar Isi	97
Daftar Isi	98
Daftar Isi	99
Daftar Isi	100

Gambar 36. Revisi Daftar Isi. A.) Daftar Isi awal; B) Daftar Isi Baru.

3. Isi/Materi

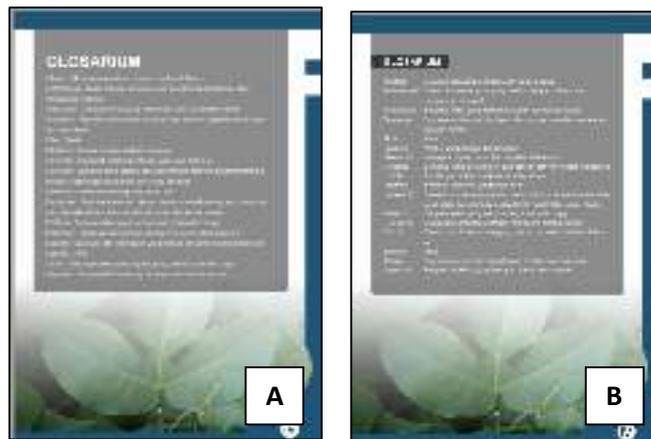
Hasil penilaian validator dan sejumlah mahasiswa menyebutkan penulisan materi/isi mulai dari topik “sejarah tumbuhan genus *passiflora*” tidak ada yang konsisten pakai rata kanan kiri (*justify*) atau rata kiri (*align left*). Berikut ini merupakan bentuk perbaikannya.



Gambar 37. Revisi Isi/Materi. A.) Isi/Materi awal; B) Isi/Materi Baru.

4. Glosarium

Validator media menyarankan, tampilan glosarium dirapikan kembali. Misalnya, pada bagian tanda “:” dibuat segaris kebawah, dibawah ini adalah perbaikannya.



Gambar 38. Revisi Glosarium. A.) Glosarium awal; B) Glosarium Baru.