



EFEKTIVITAS *BOOKLET* STRUKTUR DAN FUNGSI JARINGAN TUMBUHAN TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK FASE F SMA 2 ADABIAH PADANG

Sherli Fransiska^{1*}, Syamsurizal², Sa'diatul Fuadiyah³, Suci Fajrina⁴, Utari Akhir Gusti⁵

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang

⁵Alumni Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang

Corresponding author: sherlifrans0207@gmail.com

Abstract

Background: Booklets can be produced through development research using the 4D model which consists of define, design, develop, and disseminate stages. Utari Akhir Agusti has developed a booklet until the develop stage, so further research is needed at the disseminate stage by conducting an effectiveness test as one of the steps of the disseminate stage.

Methods: This research is a quasi-experiment research with Pretest-Posttest Control Group Design. The population of this study were all students of class XI phase F SMA Adabiah 2 Padang. The sample was taken using simple random sampling technique, so that phase F2 was selected as the experimental class and phase F5 as the control class. Research data in the form of learning outcomes of students in the cognitive domain. Data collection techniques using test techniques. The research instrument is a multiple choice test that has been valid and reliable. The data obtained were analyzed using the t test.

Results: Based on the results of research on the cognitive domain shows the average value of the experimental class is higher than the control class. Data analysis using paired sample test, obtained sig value (0.000) < α value (0.05). Thus it can be concluded that the booklet of the structure and function of plant tissues effectively improves the learning outcomes of phase F students of Adabiah 2 Padang High School.

Conclusion: Based on the research that has been done, it can be concluded that the booklet of the structure and function of plant tissues effectively improves the learning outcomes of phase F students of Adabiah 2 Padang High School.

Keywords: Booklet, Cognitive Learning Outcomes, Learning Resources

Abstrak

Latar Belakang: *Booklet* dapat dihasilkan melalui penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D yang terdiri atas tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Utari Akhir Gusti telah mengembangkan sebuah *booklet* sampai tahap *develop*, sehingga diperlukan penelitian lanjutan pada tahap *disseminate* dengan melakukan uji efektivitas sebagai salah satu langkah dari tahap *disseminate*.

Metode: Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*Quasi Experiment Research*) dengan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI fase F SMA Adabiah 2 Padang. Sampel diambil dengan teknik *simple random sampling*, sehingga terpilih fase F2 sebagai kelas eksperimen dan fase F5 sebagai kelas kontrol. Data penelitian berupa hasil belajar peserta didik ranah kognitif. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda yang sudah valid dan reliabel. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji t.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian pada ranah kognitif menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Analisis data menggunakan uji *paired sample test*, didapatkan nilai sig (0,000) < nilai α (0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *booklet* struktur dan fungsi jaringan tumbuhan efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik fase F SMA Adabiah 2 Padang.

Kesimpulan: Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa *booklet* struktur dan fungsi jaringan tumbuhan efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik fase F SMA Adabiah 2 Padang.

Kata Kunci: *Booklet*, Hasil Belajar Kognitif, Sumber Belajar



PENDAHULUAN

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan suatu produk (Sugiyono, 2015). Penelitian pengembangan yang menghasilkan produk berupa perangkat pembelajaran sudah banyak dilakukan khususnya di lingkup Departemen Biologi FMIPA UNP. Salah satu produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan yaitu *booklet*.

Booklet merupakan sebuah sumber belajar berukuran kecil yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. *Booklet* berisi informasi penting, tegas, mudah dimengerti serta berisi ringkasan dan gambar yang menarik. *Booklet* dalam proses pembelajaran berfungsi menyampaikan pesan atau informasi yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Gusti & Syamsurizal, 2021). *Booklet* dapat menjadi salah satu alternatif yang digunakan oleh guru karena menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik sehingga dinilai lebih efektif dan efisien, baik dari segi uraian materi yang lebih sedikit dengan dominansi gambar yang tinggi, ditambah perpaduan warna yang menarik maupun jika dilihat secara fisik ukuran *booklet* relatif jauh lebih kecil dan lebih tipis dibandingkan buku pelajaran yang banyak beredar di pasaran (Puspita dkk, 2017).

Dalam kegiatan pembelajaran digunakan bahan ajar sebagai sumber belajar, yang disusun secara sistematis digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Salah satu yang digunakan ialah *booklet* yakni *booklet* yang telah dikembangkan oleh saudara Utari Akhir Gusti. Utari Akhir Gusti telah melakukan penelitian pengembangan menghasilkan *booklet* struktur dan fungsi jaringan tumbuhan untuk fase F SMA/MA. *Booklet* yang dikembangkan menggunakan model 4D. Model pengembangan 4D terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) (Thiagarajan, 1974). Penelitian yang dilakukan Utari Akhir Gusti sampai pada tahap *develop* dan belum sampai pada

tahap *disseminate*.

Tahap *define* bertujuan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran. Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan prototipe atau draft produk yang akan dikembangkan. Tahap *develop* bertujuan untuk menghasilkan produk yang telah direvisi berdasarkan masukan dan saran dari ahli. Tahap *disseminate* adalah tahap penggunaan produk yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas (Thiagarajan, 1974).

Tahap *define*, telah dilakukan analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Pada tahap ini diketahui peserta didik kesulitan dalam memahami sumber belajar yang disediakan oleh sekolah khususnya pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan karena materinya bersifat abstrak, tidak dapat diamati secara langsung dan banyak istilah-istilah yang membingungkan dan didapati hasil bahwasanya peserta didik kesulitan memahami pembelajaran karena materi bersifat hafalan dan kurang tersedianya sumber belajar yang baik serta peserta didik cenderung menyukai sumber belajar yang dilengkapi gambar, berwarna, materi yang disampaikan lengkap, singkat, padat, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, kecil dan praktis. Kelima tahap *define* menjadi acuan dalam merancang produk pada tahap *design*.

Tahap *design*, dilakukan seleksi media, seleksi format dan perancangan awal. Pada tahap ini peserta didik memiliki kriteria dan keinginan berupa tambahan bahan ajar yang lebih singkat, padat, jelas, bergambar pada setiap halaman dan mudah dibawa kemana-mana dan *design* disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan peserta didik. Perancangan awal pada tahap *design* menghasilkan *prototype* awal yang dilanjutkan pada tahap *develop*. Tahap *develop*, telah dilakukan uji validitas dan uji praktikalitas. Validasi *prototype* awal dilakukan oleh dua orang dosen Biologi FMIPA UNP dan satu orang guru Biologi. Setelah revisi validasi *prototype* awal maka dilakukan uji validitas mengacu pada kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian dan kegrafikan untuk dinilai. Berdasarkan hasil analisis angket validasi dari ketiga validator diperoleh rata-rata nilai 88,9% dengan kategori sangat valid. Setelah

produk yang dihasilkan valid, maka dilakukan uji praktikalitas kepada peserta didik dan satu orang guru biologi. Aspek yang dinilai pada uji praktikalitas yaitu kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran dan manfaat. Hasil rata-rata uji praktikalitas peserta didik yaitu sebesar 83,1% dengan kategori praktis dan hasil uji praktikalitas guru sebesar 93,9% dengan kategori sangat praktis.

Tahap *disseminate* terdiri dari *validation testing, packaging, diffusion and adoption*. Pada tahap *validation testing*, produk yang sudah direvisi kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Saat implementasi dilakukan evakuasi sumatif (pengukuran) untuk mengetahui efektivitas produk sebelum dilakukan *packaging, diffusion and adoption* (Thiagarajan, 1974). Efektivitas suatu produk pengembangan perlu diketahui untuk memastikan produk dapat mencapai tujuan. Efektivitas *booklet* pada penelitian ini dilihat dari hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Hasil belajar meliputi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan tahap-tahap penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D meliputi tahap *define, design, develop, dan disseminate* diketahui bahwa penelitian yang dilakukan oleh Utari Akhir Gusti belum selesai karena belum sampai pada tahap *disseminate*, hal ini disebabkan karena kepatutan dan kesepakatan di program studi S1 pendidikan Biologi penelitian pengembangan diizinkan sampai pada tahap *develop* untuk setiap mahasiswa. Dengan demikian penelitiannya dapat dilanjutkan mahasiswa lainnya pada tahap *disseminate*. Penelitian lanjutan pada tahap *disseminate* perlu dilakukan agar semua langkah pada model 4D terlaksana. Tahapan ini juga digunakan untuk mengetahui efek penggunaan *booklet* dalam skala yang lebih luas serta untuk menguji efektivitas penggunaannya dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil sebelumnya yaitu telah dikembangkan *booklet* struktur dan fungsi jaringan tumbuhan yang layak digunakan (Gusti, 2021) melalui tahap *define, design, dan develop*. Penelitian uji efektivitas untuk tahap *disseminate* dilaksanakan di SMA Adabiah 2 Padang. Berdasarkan penyebaran angket yang telah dilakukan Utari Akhir Gusti diperoleh hasil 71% peserta didik kesulitan memahami materi

struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dan 82% membutuhkan sumber belajar lain yang menarik untuk menunjang pemahaman peserta didik pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka dilakukanlah penelitian tentang "Efektivitas *Booklet* Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Fase F SMA Adabiah 2 Padang".

MATERI DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*) dengan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design* untuk mengetahui efektivitas *booklet* struktur dan fungsi jaringan tumbuhan terhadap hasil belajar peserta didik fase F SMA Adabiah 2 Padang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik fase F SMA Adabiah 2 Padang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu peserta didik fase F2 sebagai kelas eksperimen dan fase F5 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang digunakan untuk menilai hasil belajar kognitif peserta didik. Soal yang digunakan sudah melalui tahap uji coba terlebih dahulu dan didapatkan hasil soal pilihan ganda yang baik sebanyak 20 soal dengan 5 opsi jawaban yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Analisis data yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif pada penelitian ini yaitu uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov*, uji homogenitas dengan *Levene Statistic*, dan uji hipotesis dengan uji *paired sample test* berbantuan perangkat lunak SPSS versi 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA Adabiah 2 Padang, pada bulan Agustus 2024 dengan sampel penelitian peserta didik kelas XI fase F2 dan F5, diperoleh hasil penelitian untuk hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif. Data hasil belajar kognitif diperoleh melalui soal *pretest-posttest* berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Rata-rata nilai *pretest-posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pretest-Posttest Kelas Sampel

Nomor (Number)	Kelas (Class)	Rata-rata Nilai Pretest (Average Pretest Score)	Rata-rata Nilai Posttest (Average Posttest Score)
1.	<i>Experiment</i>	48,24	81,62
2.	<i>Control</i>	48,82	72,21

Sumber: diolah dari data primer

Berdasarkan hasil data pada Tabel 1. rata-rata nilai peserta didik mengalami peningkatan pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Data hasil belajar peserta didik pada kedua kelas sampel yang diberikan diukur menggunakan soal *pretest-posttest* berupa 20 butir soal pilihan ganda yang sudah valid dengan kriteria signifikan dan sangat signifikan dengan tingkat reliabilitas 0,52 dengan kriteria sedang. Soal yang sudah valid digunakan sebagai *pretest-posttest* untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 48,24, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 48,82. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan rata-rata hasil belajar peserta didik masih rendah. Setelah setiap kelas sampel diberi perlakuan yang berbeda yakni kelas eksperimen menggunakan *booklet* dan kelas kontrol tanpa menggunakan *booklet*, diperoleh rata-rata *posttest* peserta didik kelas eksperimen sebesar 81,62 sedangkan kelas kontrol rata-rata *posttest* peserta didik sebesar 72,21. Diketahui bahwa terjadinya peningkatan nilai hasil belajar pada kedua kelas sampel, dimana kelas eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Nilai *pretest-posttest* peserta didik dilakukan analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Didapati nilai peserta didik berdistribusi normal dan homogen sehingga dilakukan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired samples test* karena data berpasangan dan untuk mengkaji keefektifan perlakuan dengan melihat perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Diperoleh hasil uji *paired samples test* nilai signifikan data sebesar 0,000 yang berarti

data lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Nilai sig $< 0,05$ maka hal ini menunjukkan bahwa H_1 diterima, dimana *booklet* struktur dan fungsi jaringan tumbuhan efektif meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik fase F SMA Adabiah 2 Padang.

Berdasarkan hasil uji hipotesis data *pretest-posttest* tersebut, dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,62 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 72,21. Hasil kelas eksperimen dengan kelas kontrol ini menunjukkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Perbedaan hasil belajar yang didapatkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ini dikarenakan adanya perbedaan penggunaan sumber belajar pada proses pembelajaran. Perbedaan signifikan antara kelompok peserta didik dengan sumber belajar *booklet* dan tanpa *booklet* menunjukkan kompetensi pengetahuan dipengaruhi oleh sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil belajar peserta didik di kelas kontrol tanpa menggunakan *booklet* lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar di kelas eksperimen yang menggunakan *booklet*. Hal ini dikarenakan sumber belajar kelas kontrol menggunakan buku cetak yang materi di dalam buku cetak lebih padat dan panjang dan juga kadang didalamnya tidak disertai gambar yang berwarna sehingga peserta didik sulit memahami materi dan juga materi bersifat abstrak, tidak dapat diamati secara langsung dan banyak istilah yang membuat peserta didik bingung.

Selain itu, peserta didik juga kesulitan dalam memahami materi pembelajaran yang dipengaruhi faktor internal dan eksternal. Faktor Internal yakni kondisi

fisiologis dan psikologis peserta didik, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik (Gusnita, A., & Anggriyani, R. 2024). Dan untuk faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik disebabkan oleh faktor lingkungan meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Misalnya belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran di pagi hari yang kondisinya masih segar dan dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega (Rusman, 2012).

Hal tersebut dibuktikan pada hasil kegiatan peserta didik di kelas kontrol, bahwa saat kegiatan diskusi kelompok peserta didik tidak berkontribusi seluruhnya. Beberapa peserta didik di kelas kontrol berbicara dengan teman sekelompoknya dan membahas hal lain diluar pembelajaran. Selain itu, saat kegiatan tanya jawab, peserta didik cenderung pasif, hanya beberapa peserta didik yang aktif bertanya dan pada setiap pertemuan peserta didik yang aktif adalah peserta didik yang sama.

Pada kelas eksperimen peserta didik memperoleh hasil belajar lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen belajar menggunakan *booklet*, sehingga peserta didik lebih aktif dan antusias saat guru membagikan sumber belajar *booklet*. Hal ini disebabkan karena *booklet* merupakan suatu sumber belajar baru selama proses pembelajaran, berwarna, bergambar, materi yang disampaikan ringkas, padat, dan jelas dengan bahasa yang mudah dipahami dan juga ukurannya kecil sehingga memudahkan peserta didik dalam mempelajari serta tidak terbatas ruang dan waktu (Fatmawati, 2020). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada kelas eksperimen tampak peserta didik antusias saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat saat guru membagikan *booklet* kepada peserta didik dikarenakan *booklet* merupakan suatu hal yang baru pada saat

proses pembelajaran dan tampilan *booklet* yang menarik sehingga peserta didik semangat dan aktif pada saat pembelajaran.

Pembelajaran menggunakan *booklet* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik karena mengubah proses pembelajaran menjadi lebih efektif, dengan adanya guru yang tidak hanya berperan sebagai pengajar tetapi lebih berperan sebagai fasilitator yang mendampingi peserta didik untuk memahami materi pembelajaran (Gloria dkk, 2017), sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar kognitif peserta didik. Penggunaan *booklet* mempunyai keunggulan, seperti yang dikemukakan oleh (Citrawathi dkk, 2009) antara lain (1) bersifat konkret, (2) mengatasi batasan ruang dan waktu, (3) mengatasi keterbatasan pengamatan, (4) memperjelas suatu masalah, dan (5) dikemas dengan relatif mudah digunakan. *Booklet* merupakan bahan pembelajaran yang praktis, tampilannya menarik sehingga dapat membantu pencapaian tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Khoir unnisa (2018), yang menunjukkan bahwa *booklet* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Pada pelaksanaannya terlihat bahwa pada kelas eksperimen peserta didik terlihat tertarik pada *booklet* karena bagi peserta didik penggunaan *booklet* merupakan suatu hal yang baru saat proses pembelajaran, sehingga menjadikan peserta didik lebih termotivasi dalam proses pembelajaran. Penelitian Muswita dkk (2020) juga mendapatkan hasil bahwa penggunaan *booklet* lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa terhadap jenis tumbuhan paku dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai efektivitas *booklet* struktur dan fungsi jaringan tumbuhan terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI fase F SMA Adabiah 2 Padang, maka dapat disimpulkan bahwa *booklet* struktur dan fungsi jaringan tumbuhan efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik fase F SMA Adabiah 2 Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Citrawathi, D. M., Adnyana, P. B., & Maryam, S. (2009). Analisis Kebutuhan Dalam Pengembangan Buklet Edukatif Tematik (BET) Untuk Pendidikan Kesehatan SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 42(3), 187–195.
- Fatmawati, D. P. (2020). Implementasi Media Booklet Timbul Berbasis Braile Materi Kenampakan Alam Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Skripta*, 6(1) : 13- 19.
- Fitriastutik, D. R., Pramono, H., Budiono, I., Azam, M., Widya, H. C. S., & Zainafree, I. (2018). Efektivitas Booklet dan Permainan Tebak Gambar Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Siswa Kelas IV Terhadap Karies Gigi di SD Negeri 01, 02, dan 03 Bandengan Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara Tahun Ajaran 2009/2010. *Semarang: UNNES*.
- Gloria, R. Y., Sudarmin, S., Wiyanto, W., & Indriyanti, D. R. (2017). The Analysis of Costa and Kallick's Habits of Mind on The Students of Prospective Biology Teachers. *Unnes Science Education Journal*, 6(2), 1627–1634.
- Gusti, U. A., & Syamsurizal, S. (2021). Analisis urgensi pengembangan booklet pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan kelas XI SMA/MA. *Borneo Journal Of Biology Education (BJBE)*, 3(1), 59-66.
- Khoirunnisa, N. 2018. *Pengaruh Penggunaan Media Booklet terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X pada Sub Konsep Spermatophyta* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Muswita, Yelianty, U., Intan, A., & Kusuma, L. 2020. Pengembangan booklet tumbuhan paku di Taman Hutan Raya Sultan Thahah Syaifuddin sebagai bahan pengayaan mata kuliah taksonomi tumbuhan. *Biodik*, 6(1):58-75.
- Puspita, Avisha., Arif Didik Kurniawan, dan Hanum Mukti Rahayu.2017. Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* pada Materi Sistem Imun terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, Vol. 4, No. 1.
- Rusman. 2012. Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru. Bandung: PT. Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S. 1974. *Instructional Develoment for Training Teacher of Exceptional Children: A sourcebook*. Blomington Indiana: Indiana University.
- Gusnita, A., & Anggriyani, R. (2024). Pengaruh Penggunaan Booklet Sistem Ekskresi terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Man 2 Agam. *JURNAL BIOSHELL*, 13(1), 17-23