

VALIDITAS *FLIP BOOKLET* TERINTEGRASI PROSES KOGNITIF MATERI VIRUS FASE E

Zulyusri¹, Raudhatul Jamilah², Rahmawati³, Relsas Yogica⁴, Mailizarni⁵
Pendidikan Biologi FMIPA, Universitas Negeri Padang
Zulyusri0808@gmail.com, raudhatuljamilah31@gmail.com

ABSTRACT

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan hasil angket murid di SMA terungkap bahwa media pembelajaran yang digunakan belum mampu secara optimal memfasilitas keterlibatan aktif murid dalam pembelajaran. Media yang digunakan masih terbatas pada LKM, modul, video pembelajaran. Sebanyak lebih dari setengah murid menyatakan materi virus sulit dipahami dikarenakan materi yang terlalu banyak, materi terlalu rumit, dan menggunakan istilah yang rumit, serta media pembelajaran yang digunakan kurang menarik. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai, yang mampu menyajikan materi secara menarik, ringkas, dan bahasa yang mudah dipahami untuk mendorong keterlibatan aktif murid dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menghasilkan *flip booklet* terintegrasi proses kognitif pada materi virus yang valid.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D (*define, design, develop, disseminate*). Data penelitian dianalisis secara kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Instrumen penelitian meliputi lembar pedoman wawancara guru, angket murid, angket uji validitas, dan angket uji praktikalitas. *Flip booklet* divalidasi oleh dua dosen Departemen Biologi FMIPA UNP dan satu guru biologi SMA. 30 orang murid Fase E di SMA Tahun Ajaran 2025/2026.

Hasil validitas *flip booklet* terintegrasi proses kognitif adalah sangat valid yang mencakup kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, *flip booklet* terintegrasi proses kognitif pada materi virus yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran.

Keywords: *Flip booklet*, Proses Kognitif, Virus, Validitas

ABSTRAK

Interviews with teachers and student questionnaires at high schools revealed that the learning media used have not been able to optimally facilitate active student engagement in learning. The media used are still limited to worksheets (LKM), modules, and learning videos. More than half of the students stated that the virus material was difficult to understand due to the large amount of material, the complexity of the material, the use of complex terminology, and the lack of engaging learning media. Therefore, appropriate learning media are needed, presenting the material in an engaging, concise, and easily understood manner to

encourage active student engagement in learning. This study aims to produce a valid flip booklet integrating cognitive processes on the virus material.

This study used the 4-D development model (define, design, develop, disseminate). The research data were analyzed qualitatively and descriptively quantitatively. The research instruments included teacher interview guides, student questionnaires, validity test questionnaires, and practicality test questionnaires. The flip booklet was validated by two lecturers from the Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang (UNP) and one high school biology teacher. The sample consisted of 30 Phase E high school students in the 2025/2026 academic year.

The validity results of the flip booklet integrated with students' cognitive processes were very valid, covering the appropriateness of content, language, presentation, and graphics. The results of the practicality test by teachers and students were obtained in the very practical category. Based on the research results, it can be concluded that the flip booklet integrated with cognitive processes on the virus material developed was very valid and very practical for use in learning.

Keywords:*Cognitive Process, Flip booklet, Validity, Virus*

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan potensi murid melalui proses pembelajaran yang berkualitas dan sesuai dengan perkembangan zaman. Pasal 40 ayat (2) UU Nomor 20 Tahun 2003 menegaskan bahwa pendidik memiliki kewajiban untuk menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis. Maka guru diharapkan tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mampu menciptakan proses pembelajaran yang dapat memicu keterlibatan aktif murid di dalam kelas.

Keterlibatan aktif murid adalah salah satu kunci utama dalam menciptakan pemahaman konsep yang mendalam. Menurut Rahayu & Vidya (2022), ketika murid terlibat secara fisik, mental, visual, dan intelektual selama proses pembelajaran, murid tidak hanya sekadar menghafal informasi secara pasif, tetapi juga dapat membangun pengetahuan sendiri. Menurut Depita (2024), ketika murid memahami dan tertarik pada materi yang dipelajari, daya ingat terhadap pelajaran akan bertahan jauh lebih lama. Oleh karena itu, merancang lingkungan belajar yang dapat mendorong partisipasi aktif murid adalah suatu keharusan

bagi setiap pendidik untuk mencapai pembelajaran yang bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMA, terungkap bahwa meskipun pelaksanaan Kurikulum Merdeka telah berjalan dengan baik dan media pembelajaran seperti LKM, modul, serta video pembelajaran telah digunakan (Lampiran 3), media tersebut belum mampu mendorong keterlibatan aktif murid secara optimal selama proses pembelajaran. Menurut Sutrisno (2023), rendahnya keterlibatan aktif murid dalam pembelajaran dapat berpotensi menghambat proses pembentukan pemahaman konsep, karena murid cenderung berperan sebagai penerima informasi saja. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan materi menjadi lebih sulit dipahami secara mendalam oleh murid. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi keterlibatan aktif murid dalam membangun pemahaman konsep secara lebih optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi SMA, diketahui bahwa sekolah telah menerapkan kelas digital sebagai salah satu upaya mendukung proses pembelajaran

berbasis teknologi. Menurut Pertiwi dan Utama (2020), melalui kelas digital, guru dan murid memanfaatkan perangkat digital dalam kegiatan pembelajaran, seperti penyampaian materi, pemberian tugas, serta penggunaan berbagai media pembelajaran digital. Oleh karena itu, diperlukan media yang sesuai dengan karakteristik kelas digital, yang mampu menyajikan materi secara visual, sistematis, dan interaktif sehingga dapat meningkatkan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket murid media yang digunakan saat ini masih didominasi oleh LKM (50%), video pembelajaran (26%), modul ajar (13%), buku paket (10%) (Lampiran 7). Sementara itu, 36% murid mengungkapkan bahwa bahasa dalam media sulit dipahami, dan 33% menilai adanya kekurangan gambar serta penjelasan yang memadai (Lampiran 7). Menariknya, 26% murid menyatakan bahwa membutuhkan media dalam bentuk booklet yang singkat, serta dilengkapi dengan gambar yang relevan dan visualisasi yang menarik (Lampiran 7). Menurut Rehusisma dkk. (2017), booklet memiliki keunggulan dalam

menyajikan materi dengan cara yang ringkas, sistematis, dan mudah untuk dipelajari secara mandiri. Dengan karakteristik tersebut, *booklet* memiliki potensi untuk menjadi media pembelajaran yang baik.

Berdasarkan hasil angket murid 46% menyukai media yang memiliki visualisasi yang menarik dan interaktif (Lampiran 7). Menurut Setyawati dan Herlambang (2021), flipbook dapat memberikan pengalaman membaca yang lebih interaktif melalui efek membalik halaman secara digital serta penyajian gambar, video, dan audio dalam satu media. Penelitian yang dilakukan oleh Ramdania dkk. (2022), juga mendukung hal ini, menunjukkan bahwa media berbentuk flipbook memiliki potensi untuk meningkatkan partisipasi murid dalam proses pembelajaran melalui fitur multimedia yang terintegrasi. Oleh karena itu, untuk menggabungkan flipbook dengan e-booklet yang menjadi *flip booklet* sehingga membantu dan berpotensi menjadi alat yang mendukung penyampaian materi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif bagi murid.

Inovasi seperti *flip booklet* yang lebih menarik dan interaktif dapat diintegrasikan untuk membantu

proses kognitif murid dalam proses pembelajaran biologi untuk meningkatkan pemahaman kehidupan dan organisme di sekitar mereka. Pamela & Zulyusri (2024), menyatakan bahwa pembelajaran biologi mengandung materi yang kompleks, karena mencakup berbagai fenomena kehidupan. Hendriana & Saputra (2020), menyebutkan bahwa beberapa objek kajian biologi sulit untuk ditampilkan secara nyata di depan murid, sehingga memerlukan sumber belajar yang tepat. Dengan karakteristik tersebut, *flip booklet* berpotensi membantu murid memahami konsep-konsep biologi secara lebih baik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) yang mengembangkan produk pembelajaran berupa *flip booklet* terintegrasi proses kognitif pada materi virus untuk Fase E, serta menguji kelayakan produk melalui uji praktikalitas. Penelitian ini bertujuan menghasilkan *flip booklet* terintegrasi proses kognitif pada materi virus untuk Fase E yang praktis. Model pengembangan yang digunakan adalah *Four-D Models (4D)*. Model ini mencakup empat fase

pengembangan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun, dalam penelitian ini pengembangan produk dibatasi sampai tahap *develop* karena selain keterbatasan waktu dan biaya, juga difokuskan pada menghasilkan produk *flip booklet* terintegrasi proses kognitif yang valid dan praktis tanpa menguji efektivitas pembelajaran secara luas.

C. Hasil Penelitian

Komponen yang dinilai pada uji validitas yaitu aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Daftar nama validator dan hasil validasi terhadap *flip booklet* yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas *Flip booklet* terintegrasi proses kognitif

No	Aspek Penilaian	Aspek Validitas (%)	Kategori
1	Kelayakan isi	85,89	Sangat valid
2	Kebahasaan	91,66	Sangat valid
3	Penyajian	88,9	Sangat valid
4	Kegrafikaan	87,5	Sangat valid
Total Rata-rata		88,48	Sangat valid

Hasil validitas pada Tabel 1 menunjukkan rata-rata nilai validitas 88,48% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa *flip booklet* terintegrasi proses kognitif pada materi virus yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat baik dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan, sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran biologi.

D. Pembahasan

Aspek yang dinilai pada uji validitas yaitu; aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian, aspek kegrafikaan. Berdasarkan hasil analisis uji validitas pada dosen dan guru SMA diperoleh 88,48% dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan aspek kelayakan isi didapatkan nilai validitas *flip booklet* terintegrasi proses kognitif memiliki kriteria sangat valid (Lampiran 13). Menurut Lubis (2020), aspek kelayakan isi yang memenuhi kriteria valid menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), kebenaran konsep, perkembangan ilmu pengetahuan, serta kebutuhan dan karakteristik murid. Oleh karena itu,

kelayakan isi *flip booklet* juga ditunjukkan oleh kesesuaian materi dengan media pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai fitur interaktif sesuai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan aspek kebahasaan didapatkan nilai validitas dari *flip booklet* terintegrasi proses kognitif dengan kriteria sangat valid (Lampiran 13). Menurut Hidayatullah dkk. (2021), aspek kebahasaan yang memperoleh kriteria valid menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, mudah dipahami, serta sesuai dengan tingkat perkembangan murid sehingga pesan pembelajaran dapat tersampaikan dengan jelas.

Penyajian *flip booklet* terintegrasi proses kognitif mendapatkan kategori sangat valid (Lampiran 13). Menurut Revita (2017), aspek penyajian yang memperoleh kriteria valid menunjukkan bahwa materi telah disusun secara sistematis, runtut, dan konsisten, dilengkapi dengan komponen bahan ajar yang sesuai, serta mampu mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran melalui penyajian yang menarik dan interaktif. Oleh karena itu, penyajian *flip booklet* terintegrasi

proses kognitif mampu memfasilitasi proses pembelajaran yang terarah, menarik, dan mendukung keterlibatan aktif murid dalam kegiatan belajar.

Pada aspek kegrafikaan, *flip booklet* terintegrasi proses kognitif memiliki validitas yang tergolong pada kategori sangat valid (Lampiran 13). Menurut Hidayatullah dkk. (2021), aspek kegrafikaan yang memperoleh kriteria valid menunjukkan bahwa desain yang digunakan telah memiliki tata letak yang proporsional, pemilihan jenis dan ukuran huruf yang tepat, penggunaan warna dan ilustrasi yang sesuai, serta tampilan yang menarik sehingga mendukung keterbacaan dan mempermudah murid memahami materi. Oleh karena itu, tampilan visual *flip booklet* mampu meningkatkan kenyamanan belajar sekaligus membantu murid memusatkan perhatian pada materi yang disajikan.

Secara keseluruhan uji praktikalitas yang telah dilaksanakan, dapat dinyatakan bahwa *flip booklet* terintegrasi proses kognitif pada materi virus untuk Fase E yang dihasilkan sudah sangat praktis. Dengan demikian maka batasan masalah yang ada pada penelitian sudah terjawab. *Flip booklet*

terintegrasi proses kognitif ini diharapkan dapat membantu guru dan murid dalam proses pembelajaran.

Adapun kelemahan dari *flip booklet* terintegrasi proses kognitif yang dikembangkan yaitu memerlukan akses internet yang stabil untuk memperoleh pengalaman belajar yang optimal, terutama saat membuka video dan fitur interaktif lainnya. Kelemahan tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan fasilitas *wifi* sekolah selama pembelajaran. Selain itu, *flip booklet* terintegrasi proses kognitif juga dapat diunduh dalam format PDF sehingga materi tetap dapat diakses secara *offline*, meskipun fitur interaktif hanya dapat digunakan saat terhubung ke internet. Kendala lain dalam penelitian ini yaitu masih terbatas hanya sampai tahap pengembangan (*develop*) yaitu melakukan uji coba untuk melihat bagaimana kualitas dari produk yang dikembangkan, belum sampai pada tahap penyebaran (*disseminate*) yang diujicobakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan materi atau pertemuan yang seharusnya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa *flip booklet* terintegrasi proses

kognitif pada materi virus untuk murid Fase E yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid baik dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikaan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *flip booklet terintegrasi proses kognitif* pada materi virus Fase E yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Depita, T. (2024). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran aktif (active learning) untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan murid. *Tarqiyatuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 55-64.
- Hidayatullah, A., Mulyani, S., & Munir, S. (2022). Validitas Aspek Kebahasaan dan Keterbacaan dalam Pengembangan Bahan Ajar MKWU Bahasa Indonesia Berbasis Kearifan Lokal. *GERAM*, 10(1), 134-140.
- Hendriana, H., & Saputra, E. 2020. Peran Media Pembelajaran dalam Memudahkan Pemahaman Konsep Biologi. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 91-102.
- Lubis, N. F. (2020). Validitas pengintegrasian pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inkuiri dalam

- pembelajaran kimia kurikulum 2013 untuk meningkatkan kompetensi soft skills dan hard skills siswa ditinjau dari kelayakan isi. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 328-328.
- Pamela, Z., A., & Zulyusri, Z. (2024). Meta-Analisis : Validitas Media Booklet pada Pembelajaran Biologi (Tahun 2013-2023). *Symbiotic: Journal of Biological Education and Science*, 5(1), 84-95.
- Rahayu, S., & Vidya, A. (2022). *Desain Pembelajaran Aktif (Active Learning)*. Ananta Vidya.
- Ramdania, D. R., Zulkarnaen, R., & Sujana, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Murid. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 11025-11032.
- Rehusisma, L. A., Indriwati, S. E., & Suarsini, E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Booklet dan Video Sebagai Penguatan Karakter Hidup Bersih dan Sehat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1238-1243.
- Revita, R. (2017). Validitas perangkat pembelajaran matematika berbasis penemuan terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1), 15-26.
- Setyawati, V. A. V., & Herlambang, B. A. (2021). Model Edukasi Gizi Berbasis E-Booklet untuk Meningkatkan Pengetahuan Gizi Ibu Balita. *Jurnal informatika UPGRIS*, 1(1 Juni).
- Sutrisno, L. T. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu pemecahan masalah masih kurangnya keaktifan murid saat proses pembelajaran berlangsung. *Collase (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(1), 111-121.