

---

## **PENGEMBANGAN UNIT KEGIATAN BELAJAR MANDIRI (UKBM) DIGITAL BERBANTUAN APLIKASI KVISOFT FLIPBOOK MAKER UNTUK MENGEKSPLOR KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS**

---

**Tia Insan Nurfadillah<sup>1\*</sup>, Nani Ratnaningsih<sup>2</sup>, Puji Lestari<sup>3</sup>**

1,2,3 Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Siliwangi  
Jl.Siliwangi No.24, Kahuripan, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat

\* Corresponding Author. Email: [tiainsan11@gmail.com](mailto:tiainsan11@gmail.com)

*Received: 15 Juli 2022; Revised: 10 Agustus 2022 ; Accepted: 30 September 2022 (akan diisi oleh editor jurnal)*

---

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan UKBM Digital dengan berbantuan aplikasi kvisoft flipbook maker untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis dan mengetahui kualitas efektifitasnya dalam mengeksplor kemampuan koneksi matematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode research & development dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu Analyze, Design, Develop, Implementation, dan Evaluation. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan lembar observasi, angket, wawancara dan tes koneksi matematis. Media yang dikembangkan telah dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli media. Uji coba kelompok kecil diberikan kepada 9 peserta didik kelas X MIPA 3 sedangkan uji coba kelompok besar diberikan kepada 31 peserta didik kelas X MIPA 2. Hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar diperoleh kategori "baik". Kemudian berdasarkan hasil pengujian effect size (ES) diperoleh nilai 1,94 dengan kategori "strong effect". Dapat disimpulkan bahwa UKBM Digital dengan berbantuan aplikasi kvisoft flipbook maker valid dan dapat digunakan oleh peserta didik untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis sebagai sumber belajar.*

**Kata Kunci:** *UKBM Digital, Kemampuan Koneksi Matematis*

---

### **ABSTRACT**

*This study aims to develop UKBM Digital with the help of the kvisoft flipbook maker application to explore mathematical connection abilities and determine the quality of its effectiveness in exploring mathematical connection abilities. The method used in this study is a research & development method using the ADDIE development model, namely Analyze, Design, Develop, Implementation, and Evaluation. The data collection technique in this study used observation sheets, questionnaires, interviews and mathematical connection tests. The developed media has been declared feasible by material experts and media experts. Small group trials were given to 9 students of class X MIPA 3 while large group trials were given to 31 students of class X MIPA 2. The results of small group trials and large group trials were in the "good" category. Then based on the results of the effect size (ES) test, a value of 1.94 was obtained with the "strong effect" category. It can be concluded that the Digital UKBM with the help of the kvisoft flipbook maker application is valid and can be used by students to explore mathematical connection abilities as a learning resource.*

**Keywords:** *UKBM Digital, Connection Mathematics Ability*

---

**How to Cite:** *Nurfadillah, T. I., Ratnaningsih, N., & Lestari, P. (2022). Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) Digital Berbantuan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Untuk Mengeksplor Kemampuan Koneksi Matematis. Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 6 (2), 1-14.*

---

Copyright© 2020, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.



## I. PENDAHULUAN

Perubahan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 (Kurtilas) adalah bentuk usaha pemerintah dalam memperbaiki sistem pendidikan dan penyempurnaan Kurikulum di Indonesia. Salah satu bentuk penyempurnaannya adanya program Sistem Kredit Semester (SKS) di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yang masih sangat terbilang baru. Program tersebut dilaksanakan dengan adanya penerapan Unit Kegiatan Belajar Mandiri atau disingkat dengan UKBM. UKBM memiliki karakteristik yang sama dengan modul atau bahan ajar. Menurut Lisyia dalam Dwipayanti, Citrawathi, & Julyasih (2020) isi dalam UKBM sendiri lebih terperinci, padat, serta mengutamakan kemandirian. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2017) bahwa UKBM merupakan bahan ajar yang mengutamakan pemberian stimulus yang memungkinkan tumbuhnya kemandirian dan pengalaman peserta didik untuk terlibat aktif dalam penguasaan kompetensi secara utuh melalui pembelajaran yang berpusat terhadap peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Septiana, Listiyono, & Ismail (2020) bahwa isi dari UKBM sendiri mengutamakan pemberian stimulus dalam belajar untuk menumbuhkan kemandirian dan pengalaman peserta didik.

SMAN 1 Ciamis, Jawa Barat merupakan salah satu sekolah yang menerapkan program SKS yang diprogramkan oleh pemerintah di tingkat SMA. Dengan penerapan program SKS di sekolah tersebut, maka seluruh mata pelajaran diwajibkan untuk membuat UKBM sebagai suatu unit dalam perangkat pembelajaran berupa bahan ajar. Informasi lainnya adalah penggunaan UKBM yang digunakan selama ini masih menggunakan media cetak. Hal tersebut menjadi salah satu hambatan khususnya dalam pembelajaran jarak jauh (*daring*) dan menjadi kurang efektif untuk digunakan. Maka dari itu, perlu adanya upaya bagi pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran khususnya penggunaan UKBM yang disesuaikan dengan kondisi pembelajaran saat ini dengan memanfaatkan teknologi digital. Penggunaan teknologi dalam UKBM dilakukan melalui pemilihan media untuk mempermudah penyampaian materi serta menimbulkan daya tarik bagi peserta didik dalam pembelajaran jarak jauh. Sebagaimana hal tersebut merupakan prinsip pembelajaran Kurikulum 2013 pada Permendikbud No. 65 Tahun 2013 yaitu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Salah satu media digital yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan UKBM adalah Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*.



*Kvisoft Flipbook Maker* merupakan *software* yang digunakan untuk membuat sebuah tampilan buku atau bahan ajar elektronik digital. Menurut Wibowo & Pratiwi (2018) *Kvisoft Flipbook Maker* merupakan aplikasi yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika karena didalamnya terdapat *audio*, *sound*, *image*, serta teks yang membuat pengguna menjadi lebih interaktif dengan *software* sehingga dapat menarik minat peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Aplikasi ini juga sesuai dengan karakteristik mata pelajaran matematika yang memerlukan pemahaman mendalam khususnya pada materi Eksponen dan Logaritma.

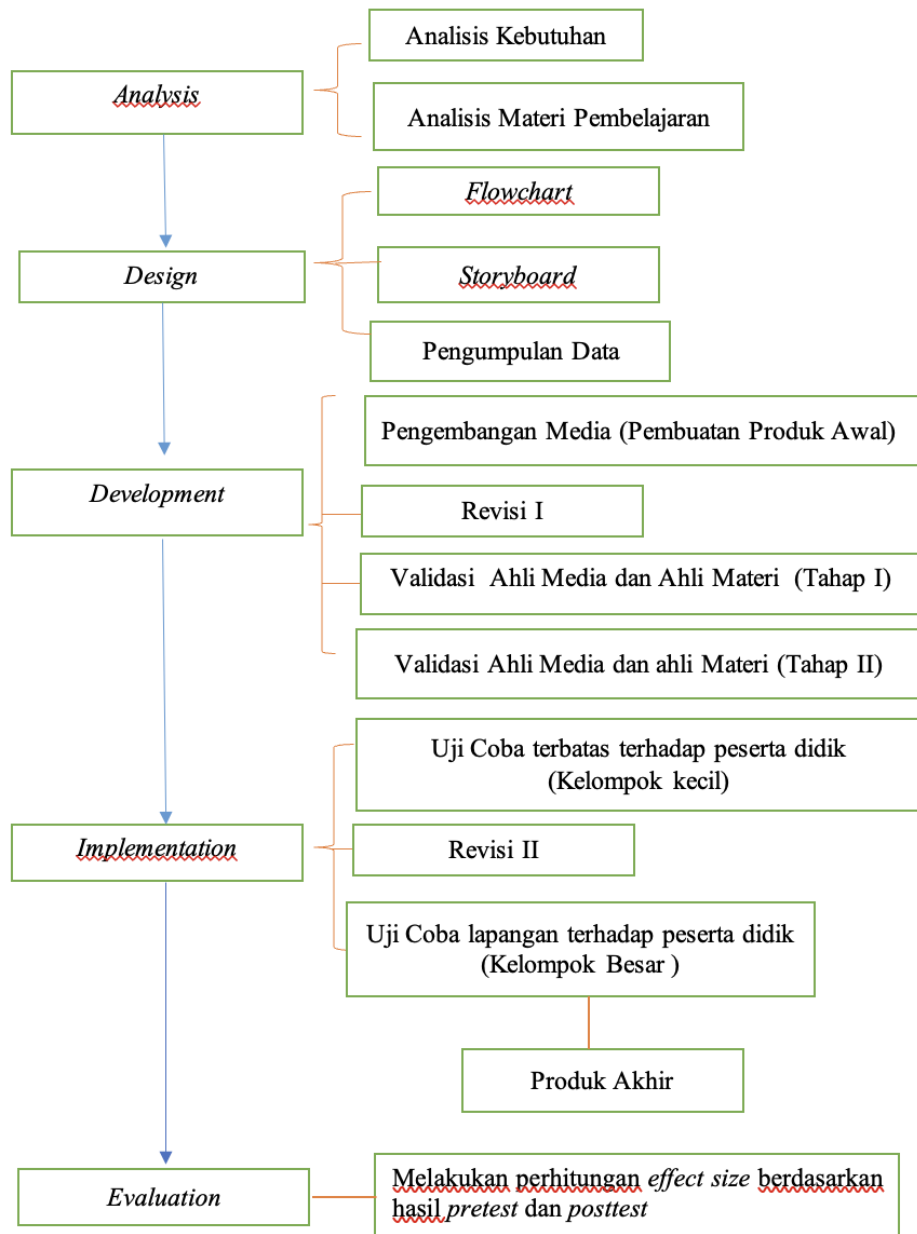
Eksponen dan Logaritma merupakan salah satu materi kelas X pada kurikulum 2013. Materi tersebut sudah pernah diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), hanya saja materi yang diberikan pada kelas X lebih kompleks lagi jika dibandingkan dengan sebelumnya. Berdasarkan fakta yang ada menurut Susanty (2018) peserta didik merasa kesulitan terhadap materi ini jika sudah dihadapkan pada persoalan yang lebih kompleks dengan menggunakan variasi dari berbagai sifat-sifat eksponen dan logaritma. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sugianto & Qohar (2020) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam materi logaritma. Hal tersebut dikarenakan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami, maupun menghubungkan antara konsep-konsep logaritma. Hasil observasi awal pada peserta didik kelas X MIPA di SMAN 1 Ciamis diperoleh informasi bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan antara konsep materi dengan konsep ilmu lainnya maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Koneksi matematika baik internal yaitu antar materi matematika ataupun eksternal dengan ilmu pengetahuan lainnya mutlak diperlukan, khususnya dalam memberikan makna adanya aplikasi materi matematika dalam kehidupan sehari-hari bagi peserta didik. Oleh karena itu kemampuan koneksi matematis harus dioptimalkan.

Berdasarkan hal di atas maka tujuan penelitian ini adalah membahas secara komprehensif mengenai prosedur pengembangan UKBM Digital dengan berbantuan aplikasi *kvisoft flipbook maker* dalam mengeksplor kemampuan koneksi matematis peserta didik, serta untuk mengetahui kualitas efektivitasnya.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Ciamis, provinsi Jawa Barat. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *reseach and develovment*. Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan tahapan ADDIE (Branch, 2010) yang terdiri dari

*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.* Berikut ini prosedur penelitian dan pengembangan UKBM Digital dengan berbantuan aplikasi kvisoft flipbook maker untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis peserta didik.



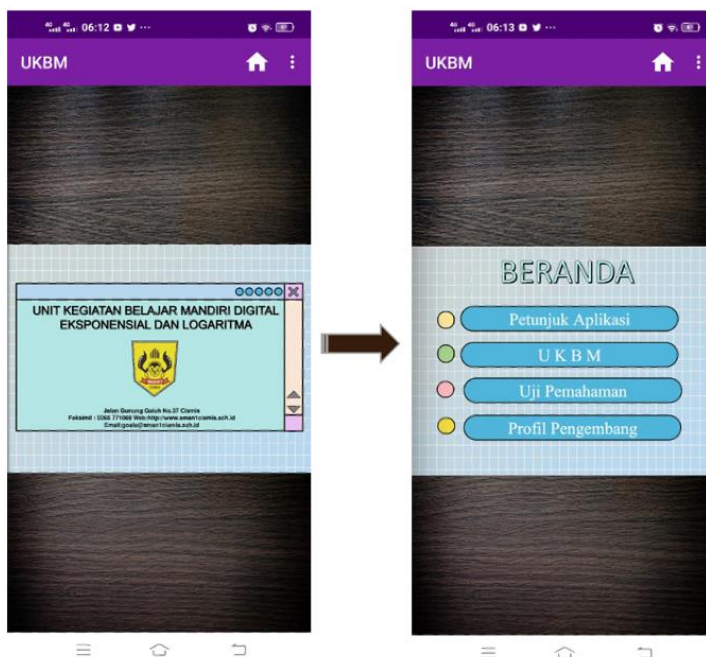
**Gambar 1.** Pengembangan Media Pembelajaran dengan Menggunakan Model ADDIE

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, angket kebutuhan, wawancara, validasi ahli materi maupun ahli media, dan angket respon dari pengguna. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kebutuhan media maupun materi, lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media, angket respon pengguna, dan instrument tes kemampuan koneksi matematis. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, diantaranya yaitu mendeskripsikan hasil observasi, angket, dan wawancara pada tahapan analisis, mendeskripsikan hasil validasi ahli media maupun ahli materi untuk menentukan kevalidan produk, mendeskripsikan hasil angket respon pengguna, serta melakukan perhitungan uji *Effect size* (ES) untuk mengetahui kualitas efektivitas produk yang dikembangkan. Teknik pengambilan Subjek yang digunakan dalam penelitian ini secara *purposive*, untuk kelompok kecil berjumlah 9 peserta didik dari kelas X MIPA 3, sedangkan untuk kelompok besar peserta didik kelas X MIPA 2 dengan jumlah peserta secara keseluruhan terdiri dari 36 peserta didik. Karena terdapat peserta didik yang tidak mengikuti dari awal sehingga subjek yang diambil sebanyak 31 peserta didik



### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

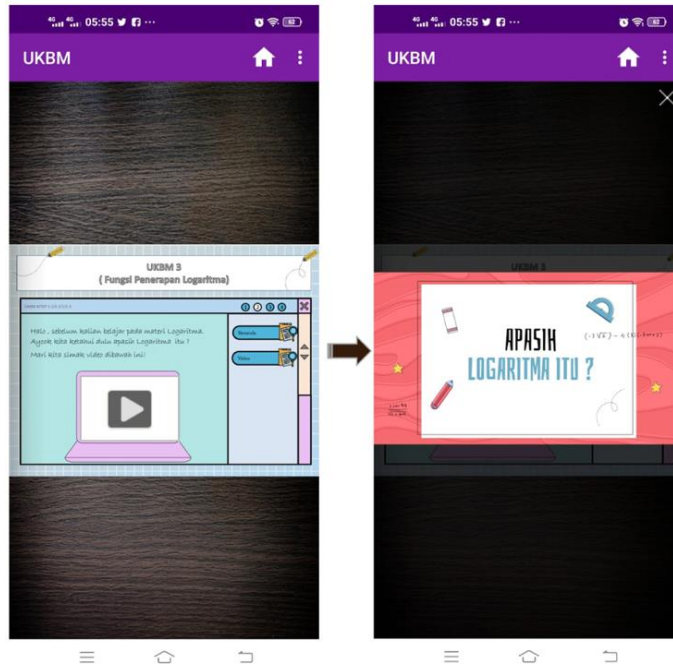
Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Analysis* (Analisis) pada tahapan ini peneliti melakukan observasi, kemudian memberikan angket kepada pendidik maupun peserta didik kelas X MIPA 2, serta melakukan wawancara kepada seorang pendidik matematika di SMAN 1 Ciamis yang memperoleh kesimpulan bahwa dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang mudah digunakan serta mudah diakses oleh peserta didik dalam membantu dan meningkatkan minat belajar peserta didik khususnya saat pembelajaran jarak jauh (PJJ). Salah satu jenis media pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut yaitu aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*. Tahapan yang kedua adalah tahapan *design*, dimana peneliti membuat *flowchart* dan *storyboard*. dari *flowchart* peneliti dapat membuat *storyboard* dari UKBM yang dikembangkan. Pada tahapan ini pengumpulan data yang digunakan adalah peneliti mempersiapkan instrumen sesuai dengan indikator kemampuan koneksi matematis, merancang angket respon pengguna untuk pendidik maupun peserta didik, serta membuat lembar validasi untuk ahli media dan ahli materi. Kemudian, peneliti menyusun UKBM yang akan dikembangkan dari mulai materi, contoh soal, dan latihan soal. Tahap ketiga adalah tahap *development* (pengembangan), pada tahapan ini, peneliti telah menghasilkan produk yang sebelumnya telah dirancang pada tahap *design*. UKBM yang telah dikembangkan dalam bentuk Digital tersebut disimpan dalam format pdf *power point*.

File pdf *power point* UKBM Digital tersebut di *publish secara online* dengan format *html* dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* agar menjadi sebuah *digital book*. Setelah selesai, *UKBM* tersebut kemudian diubah ke dalam website 2 agar dapat di buka oleh *smarthphone*. Berikut tampilan *UKBM Digital* yang dikembangkan pada penelitian ini:



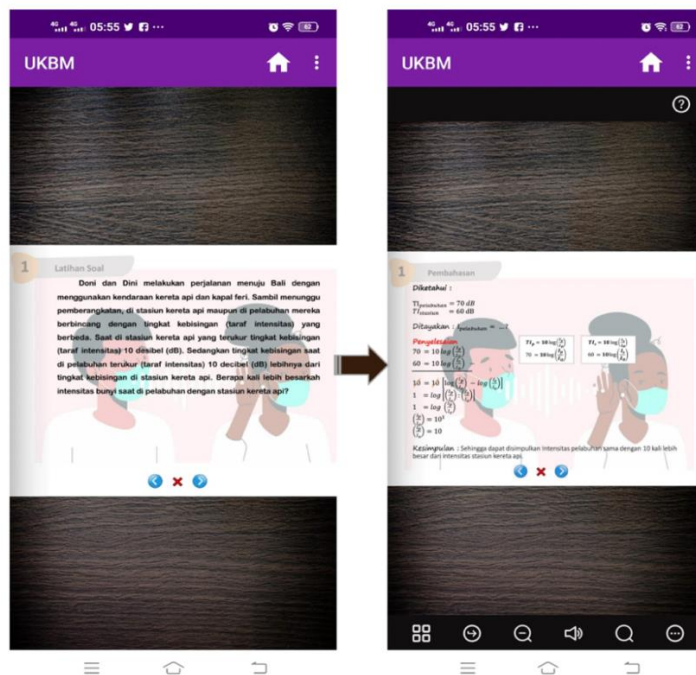
**Gambar 2.** Cover dan Beranda

Tampilan halaman awal UKBM Digital jika dalam penggunaannya melalui *Handphone* (HP) dapat dilihat seperti Gambar 2. Pada halaman awal tersebut terdapat tombol  ( ) yang artinya *next* dan (  ) yang artinya *back*. Adapun cara lainnya yang bisa melanjutkan halaman berikutnya dengan cara menggeserkan layar ke bagian arah sebelah kiri, layar otomatis menuju halaman berikutnya yaitu halaman beranda yang didalamnya terdapat petunjuk aplikasi, UKBM, Uji Pemahaman, dan Profil pengembang.



Gambar 3. Video Materi Logaritma

Adapun pada halaman ini terdapat video pembahasan mengenai logaritma, peserta didik diarahkan untuk mengklik bagian layar yang terdapat tombol (▶) dan akan masuk ke halaman seperti Gambar 3 mengenai video pembahasan tentang logaritma, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. Latihan Soal dan Pembahasan

Setelah menyimak video pembahasan mengenai logaritma dan penerapannya dalam kehidupan

sehari-hari, peserta didik di arahkan untuk ke halaman latihan soal, terdapat lima latihan soal salah satu diantaranya seperti terlihat pada Gambar 4 Sebelum masuk ke halaman pembahasan soal, peserta didik disarankan untuk mengerjakan secara mandiri terlebih dahulu sehingga bisa mengetahui sejauh mana pemahamannya khususnya pada materi fungsi penerapan logaritma.

Pada validasi ahli media dilakukan oleh dua validator, Adapun perbaikan yang menjadi catatan saat validasi pertama, oleh validator 1 maupun validator 2 adalah ketetapan pemilihan audio disesuaikan dengan tema, dan keberfungsian tombol ditambahkan petunjuk. Dengan keterangan media dapat digunakan dengan perbaikan. Selanjutnya validasi kedua keterangan dari kedua validator mendapat keterangan bahwa UKBM Digital dapat digunakan tanpa perbaikan. Untuk validasi ahli materi dilakukan oleh dua validator dari salah satu dosen Magister Matematika Universitas Siliwangi dan salah satu guru matematika SMAN 1 Ciamis. Adapun perbaikan yang menjadi catatan saat validasi pertama dari validator 1 adalah perbaikan terhadap penyajian pemilihan tema bisa dipertimbangkan yang lain yang lebih real dalam temperaturnya. Dengan keterangan instrument dapat digunakan dengan sedikit revisi. Validator 2 memberikan catatan bahwa soal sudah dapat digunakan. Dengan keterangan dapat digunakan tanpa revisi. Selanjutnya Validasi kedua, terhadap kedua validator tersebut dapat keterangan bahwa instrument dapat digunakan tanpa revisi.

Setelah UKBM Digital dinyatakan valid dengan keterangan dapat digunakan tanpa revisi, kemudian peneliti melakukan uji coba terhadap kelompok kecil yang melibatkan 9 orang peserta didik dipilih secara *purposive* dan 2 orang pendidik matematika, sedangkan untuk uji coba kelompok besar melibatkan 31 orang peserta didik. Hal tersebut dilakukan untuk mengukur tingkat keterbacaan dan kemenarikan dari UKBM yang telah dikembangkan. Masing-masing dari peserta didik dan dua pendidik matematika diberikan angket respon pengguna yang telah disusun dengan rentang nilai 1 sampai 5. Berdasarkan tabel pedoman klasifikasi penilaian berdasarkan Pendekatan Acuan Patokan (PAP) menyatakan bahwa hasil penilaian dari pendidik adalah 63 berada pada interval  $52 \leq ST < 64$  dan hasil respon dari peserta didik skornya adalah 816 berada pada interval  $680 \leq ST < 884$  dengan demikian UKBM yang telah dikembangkan dalam kategori “Baik”. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa UKBM Digital yang dikembangkan dengan berbantuan aplikasi *kvisoft flipbook maker* baik digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Tahap *evaluation* (evaluasi) pada tahapan ini merupakan evaluasi dari hasil analisis data pada tahap-tahap sebelumnya, yang menunjukkan hasil akhir produk UKBM Digital yang telah dikembangkan dalam mengeksplor kemampuan koneksi matematis yang telah valid untuk digunakan sebagai sumber belajar. Selanjutnya, dalam penelitian ini peneliti mengukur kualitas



efektivitas dari UKBM Digital yang dikembangkan dengan berbantuan aplikasi *kvisoft flipbook maker* untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis dengan didasarkan dari nilai hasil *pre test* dan *post test*. Berdasarkan hasil dari *pre test* dan *post test* diperoleh data pada table 1 berikut ini.

Tabel 1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Stat.	Pretest	Posttes
$\bar{x}$	2,9	6,4
%	32,62	70,97
<b>Standar Deviasi (SD)</b>	1,8	1,5

**Keterangan:** Skor Maksimum = 9

% = Persentase terhadap skor maksimum

$$ES = \frac{\text{mean of posttest} - \text{mean of pretest}}{\text{standart deviation of pretest}}$$

$$ES = \frac{6,4-2,9}{1,8}$$

$$ES = 1,94$$

Berdasarkan hasil data pada tabel 1 memperoleh perhitungan *effect size* sebesar 1,94 dengan kategori “*Strong Effect*” (Cohen, Manion, & Marrison, 2007). Hal ini, dapat diartikan bahwa UKBM Digital yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori tingkat efektivitasnya tinggi. Hal tersebut terlihat dari hasil peningkatan rata-rata sebanyak 38,35 %. Pengembangan UKBM Digital untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis pada materi fungsi penerapan logaritma terdapat peningkatan dari setiap indikator dari kemampuan koneksi matematis. Hal tersebut dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Data Hasil Persentase Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator	Statistik			
	$\bar{x}$ Pre test	%	$\bar{x}$ Post test	%
Mengenali dan menggunakan koneksi di antara ide-ide matematika	1, 3	44, 09	2, 6	88, 17
Memahami bagaimana ide-ide matematika saling berhubungan dan membangun satu sama lain untuk menghasilkan keseluruhan yang kongruen	0, 5	18, 28	2, 2	74, 73
Mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika.	1, 1	36, 56	2, 3	76, 34

**Keterangan:** Skor Maksimum perindikator 3

% = Persentase terhadap skor maksimum

Berdasarkan hasil data pada tabel 2 memperoleh perhitungan dari setiap indikator kemampuan koneksi matematis terdapat peningkatan yang signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan indikator pertama mencapai 44,08 %, indikator kedua mencapai peningkatan 56,45 %, dan indikator ketiga mencapai 39,78 %. Dengan demikian UKBM Digital yang dikembangkan dengan berbantuan aplikasi *kvisoft flipbook maker* untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis dalam kategori tingkat efektivitasnya tinggi. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Marselina & Muhtadi (2019) yang menyimpulkan bahwa produk buku digital efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **A. Kesimpulan**

Pengembangan UKBM Digital dengan berbantuan aplikasi *kvisoft flipbook maker* untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis dapat disimpulkan bahwa UKBM yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori valid dan layak digunakan berdasarkan penilaian dari ahli media dan ahli materi. Respon dari pendidik maupun peserta didik terhadap UKBM Digital tersebut memperoleh respon dengan kategori baik berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil, maupun uji coba kelompok besar. Selain itu, kualitas efektivitas dari UKBM Digital dengan berbantuan aplikasi *kvisoft flipbook maker* untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis peserta didik memperoleh nilai *effect size* sebesar 1.94 yang berada pada kategori “*strong effect*”, sehingga dapat dinyatakan bahwa UKBM Digital dengan berbantuan aplikasi *kvisoft flipbook maker* untuk mengeksplor kemampuan koneksi matematis peserta didik sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

##### **B. Saran**

Bagi peneliti selanjutnya, hendaknya mengembangkan UKBM Digital dengan pokok bahasan materi yang berbeda dan untuk mengeksplor kemampuan yang berbeda. Jika memungkinkan ikutilah pelatihan atau seminar-seminar yang membahas tentang pengembangan media dengan aplikasi yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziziy, N. Y., *et al* (2019). Desain Unit Kegiatan Belajar Mandiri ( UKBM ) dalam Mengembangkan Keterampilan Scientific Collaboration Siswa pada Mata Pelajaran Fisika. *Prosiding Seminar Pascasarjana*, 2(1).  
<https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/396/293>
- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9).
- Branch, R. M. (2010). Instructional design: The ADDIE approach. In *Instructional Design: The ADDIE Approach*. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
- Bayani, A. (2019). Pengembangan e-Book Matematika Berbasis Masalah Pada Materi Kubus Dan Balok SMP/MTs Kelas VIII. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.33474/jpm.v5i1.2625>
- Cohen, J. (1992). Statistical Power Analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98–101.
- Dwipayanti, I., *et al* (2020). *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri Berbasis Pendekatan Stem Pada Materi Sistem Respirasi Dengan Berbantuan Edmodo* 7(2), 81–93. Retrived From: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPB/article/view/29682>
- Fajar, D. S., *et al* (2019). Desain bahan ajar berbasis kemampuan koneksi matematis siswa SMP pada kelas VII. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 5(2), 125-136
- Faudziah, L., *et al* (2019). Analisis Kesulitan Kemampuan Koneksi Matematis Dilihat Dari Perbedaan Jurusan Di Smk. *Journal On Education P-ISSN 2655-1365 Volume 01, No. 03, April, hal. 101-106*. Retrived From : <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/125/105>
- Fitri, E. R., & Pahlewi, T. (2020). Pengembangan LKPD Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran di SMKN 2 Nganjuk. *JPAP: Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(2), 281–291. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/9871>
- García-García, J., & Dolores-Flores, C. (2018). Intra-mathematical connections made by high school students in performing Calculus tasks. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2017.1355994>
- Handayani, D. P., *et al* (2019). Pengembangan Media Game Side Scrolling dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(3), 278. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i3.19367>
- Harnisch, D., Gabric, K., & Shope, R. (2002). *Using Visualization to Make Connections Between Math and Science in High School Classrooms Using Visualization to Make Connections Between Math and Science in High School Classrooms*. January.
- Hermawan, F. (2019). Pengembangan Ukbm Digital Pada Materi Pertidaksamaan Eksponen. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 2(2), 165–174.  
ISSN: 2549-6700 (print), ISSN 2549-6719 (online)

- <https://doi.org/10.21043/jpm.v2i2.6363>
- Ivorra, B., *et al* (2020). Mathematical modeling of the spread of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) taking into account the undetected infections. The case of China. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 88(PG-105303-105303), 105303. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2020.105303>
- Kim, S., & Jung, E. (2019). Prioritization of vaccine strategy using an age-dependent mathematical model for 2009 A/H1N1 influenza in the Republic of Korea. *Journal of Theoretical Biology*, 479, 97–105. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2019.07.011>
- Komikesari, H., Mutoharoh, M., Dewi, P. S., Utami, G. N., Anggraini, W., & Himmah, E. F. (2020). Development of e-module using flip pdf professional on temperature and heat material. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1572/1/012017>
- Lifira, F.F., & Lestyanto, L.M. (2020). E-Ukbn Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel 51Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika VOLUME 4 NOMOR 2, OKTOBER 2020 ISSN: 2549 –8584 (online). Retrieved From : <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>
- Madiya, I. W. (2020). *Pengembangan Aplikasi E-Ukbn Kimia Sebagai*. 1(4), 142–158. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4003785>
- Martin, Florence O., *et al* (2013). Development of an Interactive Multimedia Instructional Module. *Journal of Applied Instructional Design*, 3(3), 5–18.
- Mawarni, S., & Muhtadi, A. (2017). Pengembangan digital book interaktif mata kuliah pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mahasiswa teknologi pendidikan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. <https://doi.org/10.21831/jitp.v4i1.10114>
- Muflihah, I., *et al* (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Berpikir Peserta Didik. *Journal of Authentic Research on Mathematic Education*. Retrieved From : <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jarme/article/view/628>
- Ningrum, Y. (2019). *Analisis Kemandirian Belajar Siswa Dalam Penerapan Ukbn ( Unit Kegiatan Belajar Mandiri ) Bahasa Jepang Kelas X Sma Negeri 1 Boyolangu Tahun Ajaran 2018 / 2019 Yulia Ningrum Analisis Kemandirian Belajar Siswa dalam Penerapan UKBM ( Unit Kegiatan Belajar)* Retrieved From : <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/kejepangan-unesa/article/view/3137>
- Nuna, S., *et al* (2020). Identifikasi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Spasial pada Topik Prisma dan Limas. *Journal of Mathematics Education JAMBURA*. Retrieved From : <http://ejournal.ung.ac.id/index.php/jmathedu/article/view/7675>
- Nur Afif (2019). Pengajaran dan Pembelajaran di Era Digital. *IQ (Ilmu Al-qur'an): Jurnal Pendidikan Islam* Volume 2 No. 01 2019, p. 117-129 ISSN: 2338-4131 (Print) 2715-4793 (Online) DOI: <https://doi.org/10.37542/iq.v2i01.28>
- Pratiwi, G., *et al* (2020). Pengembangan E-UKBM Dengan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Peserta Didik. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah)*, 4(2), 46–55. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v4i2.697>
- Prasetya, D. D., *et al* (2018). An interactive digital book for engineering education students. *World Transactions on Engineering and Technology Education*.

- Priwanto, Widyanesty, S., Fahmi., S., & Dwi Astuti. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Dipadukan Dengan Geogebra Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Mata Kuliah Program Linier. *Jurnal AdMatchEdu*, 8, 49–58
- Rudokas, K., *et al.* (2019). Valuing the socio-economic benefits of built heritage: Local context and mathematical modeling. *Journal of Cultural Heritage*, 39, 229–237. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2019.02.016>
- Septiana, R. (2020). *Bioeduca : Journal of Biology Education Analisis Penerapan Unit Kegiatan Belajar Mandiri ( UKBM ) pada Pembelajaran Biologi Pendidikan Biologi , Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang PENDAHULUAN Sistem Kredit Semester ( SKS ) merupakan bentuk penyel. 2, 57–66.*
- Setiyani, S., Putri, D. P., & Prakarsa, D. (2019). Designing Camtasia Software Assisted Learning Media Toward Students' Mathematical Comprehension in Numeral Material. *Infinity Journal*, 8(2), 143. <https://doi.org/10.22460/infinity.v8i2.p143-156>
- Sugianto, I.U & Abd.Qohar. (2020). Koneksi Matematis pada Pembelajaran Matematika Materi Logaritma Siswa Kelas X. *Journal of Mathematics and Mathematics Education Volume 2, No. 1, 2020, pp. 82-88* <http://dx.doi.org/10.21580/square.2020.2.1.5323> .
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kauntitatif, Kualitatif, R&D. In *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D.*
- Sun, L., Tang, Y., & Zuo, W. (2020). Coronavirus pushes education online. In *Nature Materials*. <https://doi.org/10.1038/s41563-020-0678-8>
- Susanty, A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Nctm Siswa Sma Kelas X Ipa Pada Materi Eksponen Dan Logaritma. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 870–876.
- Swandini, A., Suprpto, E., Sukamta, S., & Nadir, M. (2017). Pengaruh Buku Ajar Elektronik Berbasis Android Pada Materi Ajar Eksponen Dan Logaritma. *Jurnal Pendidikan Tindakan Kelas*, 7(1), 1–9.
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2279>
- Wijayanti, R., *et al* (2018). Media comic math berbasis whiteboard animation dalam pelajaran matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.19207>
- Winarlis, & Hasanudin. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Project Based Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pekanbaru. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(4), 297–304.
- Yong., C. Y., *et al* (2012). Gender As A Moderator Between Level of MATLAB Knowledge and MATLAB Features Understanding. *International Journal of Education and Learning*, 1(2), 1–10.
- Yuniar, F., *et al* (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Segiempat Berbasis Adobe Flash Cs6 Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 6(2), 101. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v6i2.3413>