

PENGEMBANGAN *E-LKPD DILENGKAPI VIDEO PEMBELAJARAN* MENGUNAKAN APLIKASI WATTPAD MATERI STATISTIKA KELAS XII SMA

Indah Pratiwi¹, Nur Izzati², Okta Alpindo³

Indahpratiwicemara@gmail.com

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Maritim Raja Ali Haji

Abstract

This study aims to produce teaching materials in the form of E-LKPD equipped with learning videos using the Wattpad application for class XII SMA Material. The type of research model by Thiagarajan but is limited to 3D. The data in the study were collected by questionnaires and documentation. The research instruments used were instrument validation questionnaires, peer assessment sheets, material expert validation sheets, media expert validation sheets and linguist validation sheets. The data analysis technique used is descriptive and method of summated ratings (MSR) to measure product validity. The results showed that the E-LKPD was equipped with a learning video using the Wattpad application on the statistical material for class XII SMA that met the valid criteria, namely 77,65%. The results by material experts obtained an average of 74,15% with a valid category. The results of validation by media experts obtained an average of 62,67% with a valid category and the results of validation by linguists obtained an average of 96,15% with a very valid category.

Kata kunci: *E-LKPD, Learning Video, Wattpad Application, Statistics*

I. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan yang sangat besar sebagai pusat keunggulan untuk mempersiapkan karakter manusia dalam menghadapi tantangan global. Demikian juga pendidikan merupakan *public goods* bukan *private goods*. Artinya, pendidikan merupakan layanan jasa milik umum (publik). Salah satu hal penting pada pendidikan adalah perencanaan pembelajaran (*instructional design*) merupakan panduan bagi pendidik dan peserta didik melaksanakan setiap kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran pada dasarnya menuntut kemampuan pendidik dalam mengendalikan kegiatan belajar. Oleh karena itu, salah satu tanggung jawab pendidik dalam proses pembelajaran adalah merancang dan melaksanakan proses pembelajaran (Anggraeni dan Akbar, 2018: 56). Namun pandemi Covid-19 yang datang tiba-tiba menyebabkan kondisi tak terduga yaitu libur panjang serta sistem pendidikan yang berubah menjadi daring atau *online*. Namun menurut Luthra dan Mackenzi hal ini menjadi sesuatu yang sejalan dengan usaha penerapan revolusi industri 4.0 dimana peran teknologi diharapkan mampu menunjang pendidikan. Karena itulah peneliti ingin mengembangkan sebuah bahan ajar berupa *E-LKPD*. *E-LKPD* ialah LKPD yang tidak perlu di cetak atau LKPD yang dapat digunakan dengan bantuan aplikasi atau perangkat lain yang membuatnya menjadi LKPD Elektronik. Dalam hal ini *E-LKPD* yang dikembangkan menggunakan sebuah

aplikasi *e-book* yang memiliki lebih dari 100 juta pengguna yaitu Aplikasi *Wattpad*. Selain itu *E-LKPD* ini juga akan memuat ringkasan materi yang disajikan didalam sebuah video pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang maka didapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana pengembangan *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA yang valid dengan tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan pengembangan *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA yang valid. Adapun spesifikasi produk yang ingin dikembangkan diantaranya adalah dapat digunakan dengan *smartphone* sehingga mudah untuk dibawa kemanapun dah digunakan kapanpun lalu juga produk yang akan dikembangkan dapat terus di perbaiki dan kembangkan isinya sehingga dapat mengikuti perubahan kurikulum pendidikan.

II. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Richey dkk. (2002) dalam Haviz (2016:33) menjelaskan secara sederhana tentang penelitian pengembangan. Penjelasan tersebut adalah (1) penelitian pengembangan merupakan kajian proses dan pengaruh spesifik dari dampak perancangan dan pengembangan pembelajaran; (2) penelitian pengembangan adalah penggunaan dan pelaksanaan produk hasil perancangan, pengembangan serta evaluasi aktivitas pembelajaran dan (3) penelitian pengembangan merupakan kajian proses secara utuh atau sebagian dari proses perancangan, pengembangan dan evaluasi pembelajaran. Adapun produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D oleh Thiagarajan yang terdiri dari *Define, Design, Development and Desseminate*. Namun pada penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahapan ketiga yaitu *develop* atau pengembangan dikarenakan situasi dan kondisi pandemi Covid-19 serta adanya pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat (PPKM) yang menyebabkan kegiatan di sekolah dialihkan secara *online* atau daring.

Tahap *define* atau pendefenisian pada penelitian ini terdiri dari tinjauan kurikulum dan materi, tinjauan tujuan pembelajaran serta tinjauan karakteristik peserta didik yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi awal sebagai gambaran bagaimana seharusnya produk dikembangkan. Kemudian pada tahapan kedua yang *design* atau perancangan, peneliti melakukan beberapa tahapan untuk merancang produk berupa *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran. Adapun tahapan-tahapannya adalah penyusunan tes kriteria, pemilihan media, pemilihan bentuk penyajian dan rancangan awal produk. Sedangkan pada tahapan yang terakhir yaitu *development* atau pengembangan, yang peneliti lakukan adalah meminta penilaian dari para ahli yang berkualifikasi di bidangnya untuk menilai kevalidan produk serta memberikan saran dan masukan guna penyempurnaan dari produk yang peneliti kembangkan. Dalam hal ini *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA. Adapun kisi-kisi dari penilaian para ahli dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kisi-kisi lembar validasi para ahli

No	Kisi-kisi Ahli	Aspek yang dinilai
1.	Materi	Cakupan Materi
2.	Media	Kualitas Pembelajaran Keterpaduan Keseimbangan Bentuk Huruf Interaktifitas
3.	Bahasa	Kelayakan Kebahasaan

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa komentar dan saran yang diberikan para validator dan juga data kuantitatif diperoleh dari penilaian menggunakan skor angket dengan 5 kriteria dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Pedoman Penskoran Validasi Para Ahli

Kategori
Sangat Setuju (SS)
Setuju (S)
Cukup Setuju (CS)
Kurang Setuju (KS)
Sangat Kurang Setuju (SKS)

Data yang diperoleh dari lembar validasi para ahli adalah data ordinal. Menurut Ningsih dan Dukalang (2019: 44) data ordinal tidak dapat dijumlahkan untuk mencari rata-rata sehingga dengan demikian diperlukan cara untuk mengubah data ordinal menjadi data interval. Kemudian salah satu cara mengubah data ordinal menjadi interval ialah dengan cara data yang diperoleh merupakan data kualitatif yang akan dikuantitatifkan dengan cara pemberian skor terhadap setiap kategori untuk setiap butirnya. Salah satu pemberian skor ini ditentukan dengan Metode Rating yang dijumlahkan yaitu MSR atau *Method of summated ratings* (Izzati, 2017) dalam Syarmadi (2020:58). Untuk mendapatkan persentase kevalidan, maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata (\%)} = \frac{\text{Total jumlah skor}}{\text{Jumlah skor SB} \times \text{Jumlah validator}} \times 100\%$$

Dari hasil analisis tersebut dengan cara MSR kemudian dijumlahkan dan dikalikan dalam bentuk persen, maka dapat ditentukan kevalidan *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA dengan kriteria dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Persentase Kevalidan

Penilaian	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < x \leq 80\%$	Valid
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang Valid
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Kurang Valid

III. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil pada penelitian ini adalah *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA yang melalui 3 tahapan penelitian pengembangan yaitu:

1. Tahap Pendefinisian (Define)

Tahapan pertama yang dilakukan ialah tinjauan kurikulum. Hal ini dilakukan untuk menetapkan kompetensi dan materi apa yang akan digunakan dalam pengembangan produk. Hal ini dilakukan agar isi dari produk yang dikembangkan sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Kemudian tahapan tinjauan tujuan pembelajaran. Pada tahapan ini peneliti melakukan tinjauan tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Tahapan terakhir dalam tahap pendefinisian adalah tinjauan karakteristik peserta didik. Tahapan ini dilakukan agar nantinya produk yang dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pada tahapan ini peneliti melakukan pengamatan atau observasi langsung terhadap peserta didik. Hal ini dilakukan pada saat peneliti melaksanakan kegiatan PLP atau Pengenalan Lingkungan Persekolahan

pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Hasil yang diperoleh dari observasi peneliti adalah peserta didik lebih tertarik dengan penggunaan teknologi pada saat proses belajar mengajar sehingga hal ini dapat memotivasi dan meningkatkan minat belajar mereka.

2. Tahap Perancangan (Design)

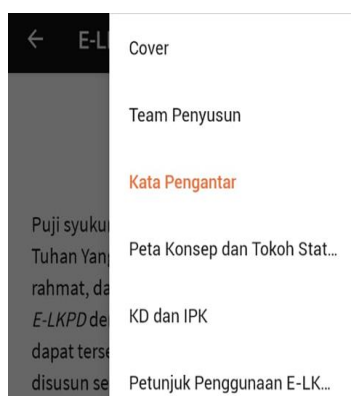
Pada tahapan ini peneliti melakukan perancangan produk berupa *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad*. Adapun beberapa tahapan yang dilakukan pada tahapan *design* ini yaitu penyusunan tes kriteria, pemilihan media untuk meletakkan dan mempublikasikan *E-LKPD* dan pemilihan rancangan awal produk. Pada penyusunan tes kriteria, tahapan ini meliputi penyusunan kisi-kisi angket yang diajukan kepada ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Perolehan hasil tahapan ini berupa angket validasi ahli materi, ahli media dan ahli bahasa untuk mengukur kevalidan *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* yang dikembangkan. Pemilihan media yang dilakukan dalam tahapan ini yaitu memilih media yang dapat membantu proses pengembangan *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran ini. *E-LKPD* ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Wattpad* dengan berbantuan *Microsoft Word 2010*, *Microsoft Powerpoint*, *YouTube*, *Canva*, *Google formulir* dan Aplikasi *Wattpad* juga menjadi media atau wadah untuk mempublikasikan *E-LKPD* yang dilengkapi video pembelajaran ini. Sedangkan untuk tahapan pemilihan bentuk penyajian, tujuan dari tahapan ini adalah untuk menentukan dan merancang bentuk sajian dari *E-LKPD* yang dikembangkan sesuai dengan struktur LKPD pada umumnya. Sesuai dengan struktur, bentuk penyajian *E-LKPD* yang akan dikembangkan adalah pada bagian awal terdapat Cover, Team Penyusun, Kata Pengantar, Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), Peta konsep dan Tokoh matematika, petunjuk penggunaan *E-LKPD*. Lalu bagian Kegiatan Pembelajaran terdiri dari Sub Materi, Tujuan Pembelajaran, Petunjuk Belajar, Ringkasan Materi dan juga tugas yang harus dikerjakan. Bagian akhir pada *E-LKPD* memuat daftar pustaka dan Profil penyusun. Untuk rancangan awal produk dapat dilihat pada gambar berikut ini:

a. Tampilan awal cover



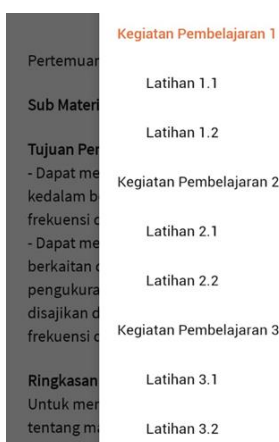
Gambar 1. Tampilan Cover *E-LKPD*

b. Menu pengantar yang terdiri dari cover, team penyusun, kata pengantar, peta konsep dan tokoh statistika, kemudian kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan yang terakhir petunjuk penggunaan *E-LKPD*.



Gambar 2. Menu Pengantar

- c. Menu kegiatan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pembelajaran dan juga latihan-latihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik.



Gambar 3. Menu Kegiatan Pembelajaran

3. Tahap Pengembangan (Develop)

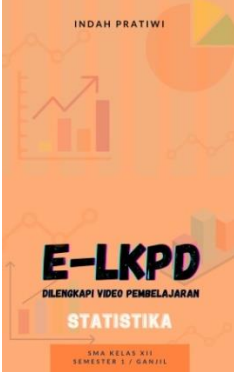
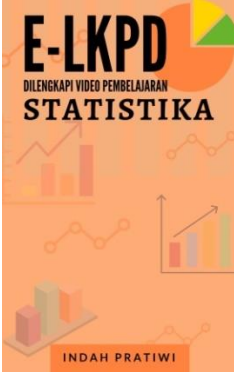
Tahapan ini terdiri dari tahap validasi atau penilaian oleh para ahli dan juga revisi. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan yang berkategori valid. Penilaian para ahli diantaranya ahli materi, ahli media dan ahli bahasa menggunakan instrumen lembar validasi ahli menggunakan perhitungan MSR dengan bantuan *Microsoft Excel*.

Penilaian *E-LKPD* dari ahli materi terdiri dari dua validator yaitu dosen pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika di SMA dengan perolehan rata-rata persentase kevalidan produk adalah 74,15% dengan kriteria valid yang terdiri dari aspek cakupan materi dan kualitas pembelajaran. Validator ahli media terdiri dari dosen pendidikan matematika dan karyawan IT di kantor advokat yang memberikan penilaian dengan persentase 62,67% dengan kriteria valid. Penilaian ahli media terdiri dari aspek keterpaduan, keseimbangan, bentuk huruf dan interaktifitas. Sedangkan untuk ahli bahasa, validatornya adalah dosen pendidikan bahasa dan sastra Indonesia serta guru mata pelajaran bahasa Indonesia. Penilaian yang diberikan oleh ahli bahasa memperoleh rata-rata persentase *E-LKPD* yaitu 96,15% dengan kriteria sangat valid berdasarkan aspek kelayakan kebahasaan.

Meskipun sudah berkategori valid, tentu saja produk ini masih jauh dari kata sempurna sehingga komentar dan masukan yang diberikan para ahli dideskripsikan untuk melakukan perbaikan terhadap produk *E-LKPD* yang dikembangkan. Salah satu saran perbaikan yang diberikan ahli materi adalah kurangnya variasi angka pada tabel distribusi frekuensi yang menjadi soal latihan. Sehingga peneliti melakukan perbaikan dengan merubah jangkauan angka pada tabel distribusi soal. Pada awalnya tabel nilai ujian dengan jangkauan 40-90 menjadi tabel size sepatu

anak dengan jangkauan 20-35. Selain itu ahli media juga memberikan beberapa saran perbaikan seperti tata letak pada *cover E-LKPD* yang dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Revisi oleh ahli materi

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.		

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan bahan ajar yaitu *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA dengan kriteria valid. Untuk membuat sebuah produk yang berkategori Valid, peneliti melakukan validasi dengan 6 orang validator yaitu 2 validator ahli materi, 2 validator ahli media dan 2 validator ahli bahasa. Dimana validator dipilih berdasarkan keahlian dibidang yang relevan dengan media, materi dan bahasa. Alasan mengapa peneliti memilih validator yang berkualifikasi adalah untuk mendapatkan sebuah produk yang valid. Yusuf (2018:22) menyatakan bahwa validitas mempermasalahkan sejauh mana pengukuran tepat dalam mengukur apa yang hendak diukur. Artinya sebuah produk dinyatakan valid apabila telah sesuai dengan poin-poin yang telah ditentukan atau kriteria yang sudah ditetapkan.

Data yang didapatkan dari para validator berupa instrumen lembar validasi para ahli. Data yang diperoleh dari lembar validasi dianalisis dengan statistika deskriptif. Validasi ahli materi terdiri dari aspek cakupan materi yang mendapat persentase 70% dan kualitas pembelajaran 78,57% dengan hasil penilaian rata-rata 74,15% berkriteria valid. Dimana dalam Permata Sari (2019:103) dikatakan bahwa produk yang memiliki tujuan pembelajaran yang jelas menghasilkan penilaian produk yang sangat valid. Selain itu ahyar (2014) dalam Syarmadi (2020:118) juga mengatakan bahwa kejelasan indikator dan tujuan pembelajaran dapat memudahkan peserta didik untuk belajar secara terarah. Karena itulah *E-LKPD* yang dikembangkan berkategori valid karena sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang hendak dicapai. Serta tidak ada isi materi yang keliru atau berlawanan dengan tujuan pembelajarannya.

Validasi ahli media terdiri dari aspek keterpaduan dengan skor penilaian 70,8% kriteria valid, keseimbangan dan interaktifitas dengan skor persentase 65,38% berkriteria valid, dan bentuk huruf berkriteria cukup valid dengan skor penilaian 58,10% dikarenakan kesalahan dalam pemilihan jenis huruf di video pembelajaran dan keterbatasan pemilihan jenis huruf yang ada pada aplikasi *Wattpad*. Dengan hasil rata-rata penilaian ahli media adalah 62,67% sehingga berkriteria valid karena *E-LKPD* yang dikembangkan sudah memiliki perpaduan, keseimbangan dan interaksi yang baik, serta penilaian bentuk huruf yang cukup namun sudah dilakukan perbaikan oleh peneliti. Sesuai dengan pendapat Nurseto (2011) dalam Maharani et al., (2021:363) yang menyatakan bahwa dalam pengembangan media sebagai bahan ajar harus mengikuti prinsip VISUALS yaitu singkatan dari *Visible, Interesting, Simple, Usefull, Accurate, Legitimate, and Structured*. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Ananti (2016) yang dimana *Wattpad* bisa menjadi salah satu wadah untuk

mengembangkan produk berupa bahan ajar yang berkategori valid sehingga dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik dengan beberapa perbaikan agar lebih sempurna lagi.

Lalu validasi ahli bahasa terdiri dari aspek kelayakan kebahasaan dengan hasil 96,15% berkriteria sangat valid. menurut kedua validator, penggunaan bahasa dalam *E-LKPD* yang peneliti kembangkan sangat sesuai dengan kaidah penulisan dan keterbacaannya juga baik. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Taufik (2019) yang juga menghasilkan produk valid dari aspek bahasa dimana keterbacaan dan kesesuaian bahasa dengan kaidah penulisan sudah baik dan hanya perlu sedikit perbaikan lagi guna penyempurnaan bahasa dalam produk. Rosada et al., (2019:143) juga menyatakan bahwa hasil validasi bahasa dapat dinyatakan valid dan layak untuk digunakan ketika kosa kata maupun kalimat yang disajikan mudah dimengerti oleh peserta didik. Peserta didik juga senang dan dapat dengan mudah menggunakan *E-LKPD* tersebut sehingga akan terbantu dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran secara lebih aktif dan terarah.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA sudah memenuhi kriteria valid. Validasi ini dilakukan sebelum produk diujicobakan. Karena sudah memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil penilaian validator maka *E-LKPD* ini dapat diujicobakan dikelas untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari produk berupa *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA. Hal ini sejalan dengan Maulidina et al., (2018:117) yang menyatakan bahwa validasi dilakukan sebelum melakukan uji skala kecil dan uji lainnya. Wijayanti et al., (2017:4) juga sepakat yang dimana mereka melakukan uji kepraktisan setelah produk dinyatakan valid terlebih dahulu. Jadi dapat disimpulkan bahwa produk yang sudah berkategori valid dapat dilanjutkan ke tahap uji coba kepraktisan dan keefektifan produk.

IV. Kesimpulan

Pengembangan *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA telah dilakukan dengan 3 tahapan yaitu *define*, *design* dan *development*. Dari segi kevalidan produk yang dikembangkan, analisis data yang telah diperoleh ialah validitas *E-LKPD* dilengkapi video pembelajaran menggunakan aplikasi *Wattpad* pada materi statistika kelas XII SMA memenuhi kriteria valid. Hasil keseluruhan dari validator ahli materi yaitu 74,15%, ahli media 62,67% dan bahasa 96,15% sehingga rata-rata kevalidan produk adalah 77,65% dengan kriteria valid.

V. Daftar Pustaka

- Ananti, M. (2016). *Pengembangan Media pembelajaran Berbasis "Wattpad" Materi Akidah Akhlak Kelas XI MAN 2 Bandar Lampung.*
- Fatmawati, U. (2020). Pemahaman covid-19 dan dampaknya terhadap proses pembelajaran daring selama pandemi bagi mahasiswa Prodi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas PGRI Madiun. *Prosiding SENFIKS*, 1(1), 48–66. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENFIS/article/view/1672>
- Istiqomah, N., & Widodo, S. A. (2021). Efektivitas penggunaan video pembelajaran dalam upaya meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di masa pandemi covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung*, 2(2), 75–90.
- Krisdiana, I. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran pada matakuliah statistika dasar dengan metode problem based learning. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 4(1), 61–65.
- Lifiani, M., & Krismayani, I. (2019). Pemanfaatan *Wattpad* sebagai aplikasi self-publishing berbasis online dalam distribusi informasi. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 8(2), 141–150.
- Maimunah. (2019). *Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis realistic mathematics*

education dengan konteks kemaritiman untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI.

- Maulidina, M., Susilaningih, S., & Abidin, Z. (2018). Pengembangan Game Based Learning Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 113–118. <https://doi.org/10.17977/um031v4i22018p113>
- Permata Sari, Y. (2019). *Pengembangan LKPD Elektronik dengan 3D Pageflip Professional Berbasis Sains Pada Materi Gelombang Bunyi.*
- Putri, R. A. (2019). Pemanfaatan Aplikasi Wattpad Dalam Memotivasi Siswa Untuk Menulis Cerita. *Jurnal Interaksi*, 3(1), 58–65.
- Safitri, D., & Hartati, T. A. W. (2016). Kelayakan Aspek Media dan Bahasa Dalam Pengembangan Bahan Ajar dan Multimedia Interaktif Biologi Sel. *The New Oxford Shakespeare: Modern Critical Edition*, 3(2), 2359–2362. <https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00208734>
- Sahida, D. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Komik untuk Meningkatkan Creative Thinking Skill Peserta Didik pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 2(1), 9–16.
- Syarmadi. (2020). *Pengembangan Modul Elektronik Matematika Berbasis Augmented Reality pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII SMP* (Vol. 2507, Issue February).
- Taufik, A. R. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Statistika Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. In *Musamus Journal of Mathematics Education* (Vol. 2, Issue 1). <https://doi.org/10.35724/mjme.v2i1.2021>

VI. Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dan memberikan semangat selama proses penelitian dan penulisan artikel hingga selesai. Terutama kepada kedua orang tua dan keluarga besar program studi pendidikan matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Terutama kepada dosen pembimbing 1 Ibu Nur Izzati dan pembimbing 2 Bapak Okta Alpindo yang telah banyak memberikan masukan dan arahan baik untuk peneliti.