



**PENGGUNAAN MEDIA “APRORI” BERBASIS DIFERENSIASI
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN
KEBHINNEKAAN GLOBAL SISWA**

Rini Susdamayanti

Sekolah Dasar Negeri Kalianget Timur VIII, Sumenep, Jawa Timur, Indonesia

Contributor Email: rini.restriardi@gmail.com

Received: July 26, 2023

Accepted: November 25, 2023

Published: March 30, 2024

Article Url: <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/1320>

Abstract

Creativity and insight into global diversity are two important aspects of education. Creativity produces new, innovative and unique things in solving problems. Diversity insight refers to a deep understanding and tolerance of various existing cultures. These two aspects are still low, especially for class V students at SDN Lomaer 1. This can be seen from the students' low understanding of the culture in their region, as well as their lack of motivation to study regional culture. This condition is caused by the absence of media and learning models that are able to accommodate the heterogeneous learning needs of students. Therefore, a solution is needed through the use of Apriori media based on product differentiation. This Aprori research uses the research and development (R&D) method with the ADDIE model design, namely, analysis, design, development, implementation and evaluation. Data was collected through observation techniques and learning outcomes tests, analyzed descriptively-qualitatively. The results of the research show that by using media (1) students' creativity in completing dance property projects in the form of masks increased from 69.3% to 82.5% and (2) students' classical insight into global diversity increased from 84.75% to 95%. It can be concluded that the use of Apriori media based on product differentiation can increase the creativity and insight into global diversity of class V students at SDN Lomaer 1.

Keywords: *Learning Differentiated; Creativity; Global Diversity.*

Abstrak

Kreativitas dan wawasan kebhinekaan global menjadi dua aspek penting dalam pendidikan. Kreativitas menghasilkan hal baru, inovatif, dan unik dalam mengatasi masalah. Wawasan kebhinekaan merujuk pada pemahaman mendalam dan toleransi terhadap beragam budaya yang ada. Kedua aspek ini masih rendah, khususnya pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Lomaer 1. Hal tersebut terlihat dari rendahnya pemahaman siswa mengenai kebudayaan yang ada di daerahnya, serta kurangnya motivasi mempelajari kebudayaan daerah. Kondisi ini disebabkan tidak adanya media dan model pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa yang heterogen. Oleh karena itu diperlukan sebuah solusi melalui penggunaan media Apriori berbasis diferensiasi produk. Penelitian Aprori ini menggunakan metode research and development (R&D) dengan desain model ADDIE yaitu, analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Pengumpulan data melalui teknik observasi dan tes hasil belajar, dianalisis secara deskriptif-kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan media (1) kreativitas siswa dalam menyelesaikan proyek properti tari berupa topeng meningkat dari 69,3% menjadi 82,5% dan (2) wawasan kebhinekaan global siswa secara klasikal tuntas meningkat dari 84,75% menjadi 95%. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Apriori berbasis diferensiasi produk dapat meningkatkan kreativitas dan wawasan kebhinekaan global siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Lomaer 1.

Kata Kunci: *Apriori; Pembelajaran Berdiferensiasi, Kreativitas; Kebhinekaan Global.*

A. Pendahuluan

Pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila siswa aktif dalam segala aktivitas pembelajaran di dalam kelas, menikmati setiap proses belajarnya dengan suasana hati yang bahagia, rileks, bebas dari tekanan atau paksaan, aman dan nyaman. Pembelajaran seperti itu mampu membangkitkan minat dan semangat belajar, menarik perhatian dan menumbuhkan keingintahuan karena siswa ikut terlibat dalam setiap proses untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan serta nilai sikap sesuai dengan potensi dan karakter yang dimiliki masing-masing. Adapun guru hanya sebagai fasilitator dan motivator dalam menciptakan lingkungan belajar yang dapat memotivasi siswa untuk belajar sepanjang hayat, mengamati dan menganalisis apa yang dibutuhkan oleh siswa dalam belajar.

Kenyataannya, kegiatan pembelajaran di sekolah saat ini dirasa kurang menyenangkan dan sering menerapkan sistem pendidikan kolonial,

dimana metode yang digunakan monoton dalam bentuk ceramah dan penugasan. Materi yang disampaikan juga kurang kontekstual dengan karakter dan lingkungan belajar siswa (Nuranifah et al., 2022). Pembelajaran masih didominasi oleh guru dengan memperlakukan semua siswa secara sama tanpa mengetahui kebutuhan belajar masing-masing siswa. Akibatnya siswa menjadi pasif menerima dan mengikuti perintah guru, motivasi dan semangat belajar siswa kurang, minat belajar siswa rendah karena pembelajaran yang dilakukan kurang kreatif, membosankan dan tidak memfasilitasi gaya dan minat belajar siswa.

Kondisi ini jelas bertentangan dengan kondisi ideal yang diharapkan terjadi pada proses pembelajaran dua arah serta filosofi pendidikan Ki Hajar Dewantara, dimana pendidikan merupakan proses memberikan tuntunan kepada anak sesuai dengan kodratnya. Hal tersebut juga terjadi di SDN Lomaer 1 Bangkalan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap pembelajaran di kelas, yaitu khususnya pada kegiatan pembelajaran Tema 4 "Makanan Sehat" Sub tema 2, suasana belajar yang menyenangkan dan berpusat pada siswa belum dapat dirasakan. Pembelajaran yang dilakukan belum memenuhi kebutuhan belajar siswa yang heterogen.

Hal tersebut terlihat dari proses pembelajaran dan aktivitas siswa di dalam kelas yang cenderung pasif, proses komunikasi hanya satu arah, sebagian siswa tampak jenuh dengan penjelasan guru sehingga banyak yang melamun, mengobrol, bercanda, menggambar di bukunya. Kondisi tersebut terjadi karena tidak adanya media belajar yang dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa hanya menjadi pendengar di dalam kelas dan tidak dilibatkan dalam proses pemerolehan pengetahuan dan keterampilan (diferensiasi proses). Konten materi yang disampaikan juga kurang kontekstual dengan lingkungan siswa dan tidak memfasilitasi berpikir kreatif siswa serta gaya belajar siswa (diferensiasi konten). Selain itu, tagihan tugas atau produk yang cenderung memaksa siswa untuk sesuai dengan yang dimau guru (diferensiasi produk). Hal ini secara tidak langsung juga berdampak pada pencapaian hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM, yang diketahui dari hasil Penilaian Harian siswa

pada aspek Pengetahuan yang diberikan guru di akhir pembelajaran, khususnya pada materi KD 3.3 Memahami Properti Tari Daerah, pada muatan SBdP.

Pembelajaran Seni Budaya dan Prakarya (SBdP) merupakan bagian yang sangat penting karena memiliki manfaat yang sangat besar bagi kehidupan manusia, baik secara pribadi maupun sosial. Pembelajaran seni dan budaya dan prakarya (SBdP) perlu diberikan di Sekolah Dasar dan wajib disampaikan oleh guru dalam proses kegiatan belajar di kelas. SBdP mencakup muatan seni rupa, seni musik, seni tari dan keterampilan. Pentingnya seni dalam pendidikan disampaikan oleh Ki Hajar Dewantara sebagai berikut, "Seni adalah segala sesuatu perbuatan manusia yang timbul dari hidup perasaannya dan bersifat indah, sehingga dapat menggerakkan jiwa perasaan manusia" (Sabatari, 2006; Mohd Yusoff et al., 2022; Hasnadi & Inayatillah, 2022). Pembelajaran seni juga penting disampaikan guru karena bangsa Indonesia merupakan bangsa yang kaya akan keragaman budaya dan kesenian. Oleh karena itu, seni dan budaya perlu dikenalkan kepada siswa sedini mungkin agar tertanam dalam diri siswa rasa mencintai dan mampu melestarikan kebudayaan-kebudayaan tersebut sehingga tidak tergeser oleh kebudayaan asing, serta untuk terwujudnya siswa yang memiliki karakter Profil pelajar Pancasila yaitu pada dimensi berkebhinnekaan global.

Keanekaragaman budaya yang ada di Indonesia bersumber dari keberagaman kebudayaan daerah yang memiliki ciri khas tertentu. Untuk menanamkan jiwa berkebhinnekaan global, cinta terhadap kebudayaan Indonesia bisa dimulai dengan mengenalkan siswa pada kearifan lokal kebudayaan daerahnya sendiri. Kebhinekaan global adalah salah satu faktor penting dan menjadi salah satu unsur dalam Profil Pelajar Pancasila yang diharapkan dimiliki oleh setiap individu, termasuk siswa Sekolah Dasar (SD). Selain itu dengan memiliki wawasan kebhinnekaan global merupakan bentuk dari implementasi siswa dalam menerapkan konsep penting dalam belajar, yaitu belajar sepanjang hayat dalam memahami kemajemukan dalam sebuah kebudayaan, baik budaya nasional maupun budaya local (Nurhafidhah et al., 2021).

Dari uraian di atas, perlu adanya inovasi pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam mempelajari kebudayaan-kebudayaan di Indonesia, khususnya kebudayaan daerah setempat dengan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Inovasi pembelajaran ini diharapkan sesuai dengan konsep merdeka belajar Ki Hajar Dewantara, yakni siswa belajar tanpa adanya paksaan yang dapat mematikan jiwa merdeka serta kreativitasnya. Kreativitas atau berkreasi, menurut Guilford (1970) adalah cara-cara berpikir yang divergen, berpikir yang produktif, berdaya cipta, berpikir heuristik dan berpikir lateral. Menurut Rohman *et al.*, (2019) kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam kehidupan manusia.

Sejalan dengan pendapat tersebut di atas, mengharuskan para pelajar (siswa) Indonesia memiliki kreativitas dalam bentuk memodifikasi atau menghasilkan sesuatu yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak. Kreativitas merupakan suatu potensi yang dimiliki oleh anak yang harus dilatih dan dibiasakan sejak usia dini menjadi suatu keterampilan, supaya anak mampu menyelesaikan masalah-masalah dengan baik, berpikir rasional dan mampu beradaptasi dengan perubahan. Sejalan dengan beberapa hal tersebut, maka sangat penting untuk menggunakan sebuah media dalam mengatasi masalah tersebut, salah satunya melalui penggunaan media Apriori yang merupakan akronim dari media Aplikasi **PRO**perti ta**RI**. Media ini dikembangkan berbasis aplikasi android untuk memberikan kemudahan dalam mempelajari materi "Properti Tari Daerah" yang dikombinasikan dengan evaluasi dan proyek menjadi salah satu bentuk diferensiasi produknya. Media ini pada dasarnya berbasis diferensiasi produk dalam pembelajaran yang dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kreativitas dan kebhinnekaan global pada siswa. Melalui penggunaan media Apriori yang berbasis diferensiasi, motivasi belajar siswa juga akan tumbuh karena setiap siswa dapat belajar sesuai kesiapan, minat, dan gaya belajarnya masing-masing.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi pembelajaran di mana siswa mempelajari materi pelajaran berdasarkan kemampuan, minat, dan kebutuhan individu mereka sehingga mereka tidak merasa frustrasi dan

gagal selama proses pembelajaran (Wahyuningsari, 2022). Pembelajaran berdiferensiasi dilakukan dengan beberapa cara, yaitu diferensiasi isi atau materi yang dipahami, diferensiasi proses, dan diferensiasi hasil atau produk (Herwina, 2021). Guru harus mengatur bahan pelajaran, kegiatan, tugas sehari-hari yang diselesaikan di kelas dan di rumah, dan penilaian akhir berdasarkan kesiapan siswa untuk mempelajari materi pelajaran, minat atau hal apa yang disukai siswa dalam belajar, dan cara menyampaikan pelajaran yang sesuai dengan profil belajar siswa yang diajarnya (Wahyuningsari, 2022). Dalam pembelajaran berdiferensiasi yang akan di implementasikan perlu adanya sebuah media, salah satunya adalah media Apriori. Dalam media ini, anak difasilitasi materi (konten) yang bisa mereka akses atau pelajari dari mana saja dan kapan saja dengan cara yang menyenangkan sesuai perkembangan zaman saat ini yaitu melalui HP Android namun tidak membutuhkan akses internet sehingga semakin memudahkan siswa untuk belajar setiap waktu. Adapun produk yang diharapkan dari siswa pada topik materi pembelajaran yang disediakan dalam media Apriori ditentukan sendiri oleh siswa mengenai bagaimana cara menyelesaikan dan kapan/ berapa lama mereka mampu menyelesaikan sesuai kreativitas dan kemampuan masing-masing siswa namun dalam batas waktu yang telah disepakati bersama.

Dengan mempelajari materi dan berlatih melalui media Apriori, siswa akan lebih semangat, karena disajikan dalam bentuk aplikasi di HP siswa. Siswa bisa mempelajari materi tersebut berulang-ulang dari mana saja dan kapan saja tanpa harus membuka buku. Pemanfaatan media Apriori melalui HP juga tidak membutuhkan jaringan internet. Kendala pemanfaatan media ini adalah terdapat beberapa siswa yang tidak memiliki HP/ Android. Akan tetapi, hal tersebut bisa diatasi dengan cara belajar di sekolah menggunakan tablet inventaris sekolah serta belajar bersama teman di rumah secara berkelompok.

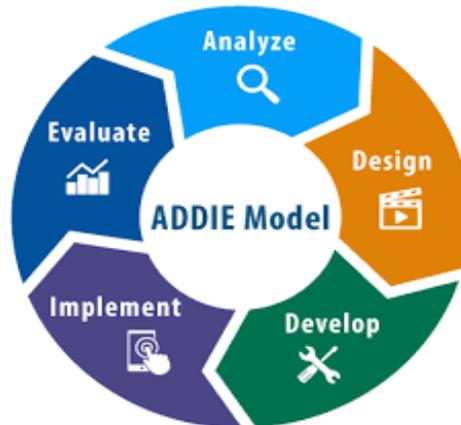
Dengan mempelajari materi yang berulang-ulang dengan cara yang menyenangkan dan menarik perhatian siswa, diharapkan siswa akan semakin paham dan menguasai tentang kesenian daerah yang ada di

sekitarnya. Harapannya, mampu menambah kecintaan pada kebudayaan daerah dan nantinya akan semakin tertarik untuk mempelajari kesenian-kesenian yang lain baik yang ada di daerahnya sendiri maupun di daerah lain di Indonesia.

Dari uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan, yaitu bagaimana efektivitas media Apriori berbasis diferensiasi dalam meningkatkan kreativitas dan wawasan kebhinnekaan global siswa ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V SDN Lomaer 1? Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keefektifan media APRORI berbasis diferensiasi dalam meningkatkan kreativitas dan wawasan kebhinnekaan global kelas V di SDN Lomaer 1.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D). dengan desain model ADDIE (Pribadi, 2012) yang terdiri atas lima tahapan yaitu, *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian ini adalah 20 orang murid kelas V UPTD SDN Lomaer 1. Objek yang dijadikan penelitian adalah media pembelajaran berdiferensiasi berbasis teknologi digital. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes. Sedangkan Instrumen penelitian ini menggunakan (a) lembar observasi untuk mengetahui peningkatan kreativitas siswa; dan (b) lembar tes penilaian untuk mengetahui kemampuan wawasan kebhinnekaan global siswa dengan KKM yang telah ditentukan yaitu 65. Teknik analisis data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang berfungsi memberikan, memaparkan atau menyajikan informasi dengan tolok ukur yang sudah ditentukan (Walidin et al., 2023; Walidin et al., 2015).



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE (sumber: edapp.com, 2020)

Tahap kegiatannya meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa. Tahap desain, kegiatannya meliputi menentukan konsep ide dasar aplikasi, merumuskan tujuan pembelajaran, membuat desain aplikasi berupa story board, menentukan materi, dan menentukan software yang digunakan. Pada tahap *development/* pengembangan kegiatannya meliputi tahap pembuatan produk media Aprori dengan cara menyiapkan alat dan bahan serta berpedoman kepada langkah kerja. Setelah media pembelajaran selesai dalam bentuk produk jadi, dilakukan peninjauan oleh validator (ahli media dan ahli materi). Proses validasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media serta mendapat saran dan masukan dari para ahli untuk meningkatkan kualitas produk hasil media pembelajaran sebelum di uji coba kepada siswa.

Pada tahap ini dilakukan uji coba produk (media aprori dalam pembelajaran) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kreativitas dan kebhinekaan global siswa setelah menggunakan produk media Aprori. Pada tahap evaluasi, dilakukan penilaian media Aprori oleh teman sejawat dan guru-guru SDN Lomaer. Hasilnya kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan menyimpulkan media pembelajaran tersebut layak atau tidak layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Tahap Analisis meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa. Analisis kebutuhan diawali dengan melakukan identifikasi terhadap seluruh siswa kelas V. Tujuannya untuk mengetahui dan memetakan kebutuhan belajar siswa, serta rencana pembelajaran berdiferensiasi yang akan digunakan. Analisis kebutuhan ini didasarkan pada filosofi Pendidikan oleh Ki Hajar Dewantara bahwa Pendidikan haruslah berpihak pada murid. Oleh karena itu, proses pendidikan yang diupayakan oleh guru haruslah berdasar pada kepentingan atau kebutuhan murid. Dengan melakukan analisis kebutuhan siswa, guru dapat melakukan pemetaan murid sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sehingga dapat menentukan proses diferensiasi yang akan diterapkan.

Analisis kurikulum, sebagai sekolah yang berstatus bukan Sekolah Penggerak, SDN Lomaer 1 tetap mengimplementasikan dua kurikulum, yakni Kurikulum Merdeka untuk kelas I dan IV, serta Kurikulum 2013 untuk kelas II, III, V dan VI. Dengan demikian, pembelajaran untuk kelas V mengacu pada Kurikulum 2013.

Salah satu mata pelajaran yang perlu diberikan di Sekolah Dasar ialah Seni Budaya dan Prakarya (SBdP) dan wajib disampaikan oleh guru dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Pembelajaran Seni Budaya dan Prakarya merupakan bagian yang sangat penting dalam kurikulum pembelajaran karena memiliki manfaat yang sangat penting bagi kehidupan manusia, baik secara pribadi, maupun kehidupan sosial. Seni dan budaya masuk dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah, seperti yang dinyatakan dalam Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 ayat 1. Dalam struktur Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), materi seni dan budaya dikemas dalam mata pelajaran Seni Budaya dan Keterampilan (SBK). Dalam Kurikulum 2013, SBK diganti namanya menjadi mata pelajaran Seni Budaya dan Prakarya (SBdP). Dalam Kurikulum Merdeka saat ini, SBdP berubah istilah menjadi mata Pelajaran Seni Budaya. Ki Hajar Dewantara menyatakan bahwa seni dapat

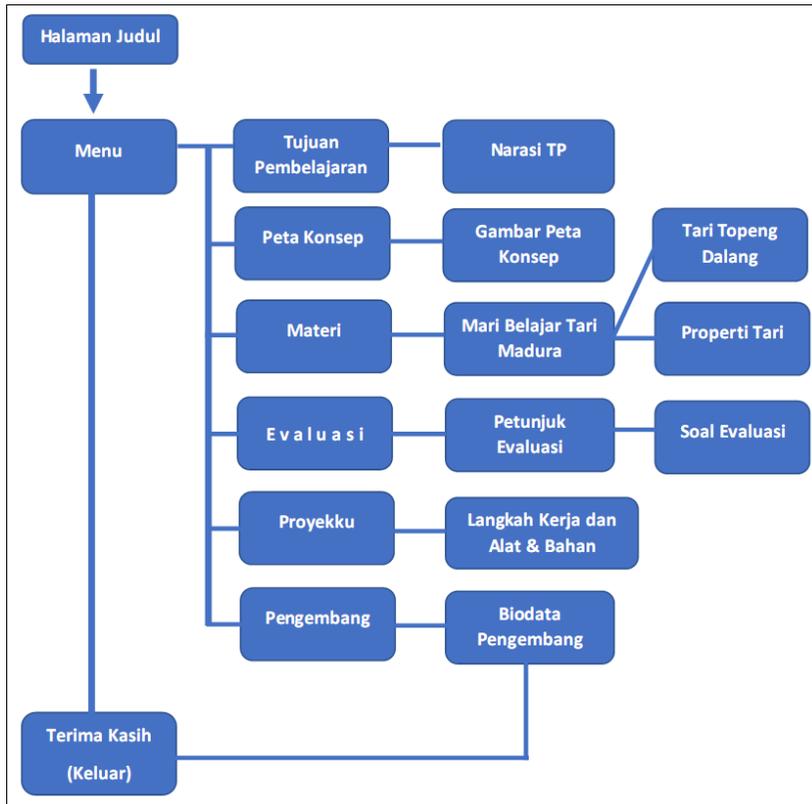
menggerakkan jiwa, perasaan manusia sehingga sangat dibutuhkan dalam membentuk kepribadian peserta didik menjadi manusia yang memiliki kepribadian yang utuh (berkarakter) di kemudian hari.

Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih detail, mengenai kondisi riil siswa. Dari hasil analisis ini diperoleh informasi bahwa seluruh siswa kelas V pada dasarnya menyukai dan sering menggunakan *smartphone* (HP). Informasi dapat dijadikan ide dasar untuk melakukan pengembangan media aplikasi android.

Proses desain mengacu kepada ide dasar dan hasil analisis kebutuhan akan media, sehingga diperoleh sebuah produk baru dalam bentuk inovasi pengembangan media. Ide dasar inovasi media ini adalah keinginan untuk memberikan fasilitasi dan kemudahan bagi siswa khususnya dalam pembelajaran seni pada materi properti tari ini yang didasarkan konsep utama yaitu pemanfaatan TIK. Inovasi ini dikembangkan berdasarkan sebuah sistem aplikasi yang berbasis android, sehingga sangat mudah digunakan oleh siswa, utamanya secara *offline*. Pengembangan ini juga didasarkan pada pendapat Ki Hajar Dewantara bahwa pembelajaran harus dibawakan sesuai dengan kodrat zaman. Dengan berdasarkan filosofi ini, guru sebagai penuntun dan fasilitator harus mampu menyediakan sistem pendidikan yang sesuai dengan zaman anak, yang saat ini berada pada era revolusi 4.0. Jadi sangat tepat sekali apabila pemanfaatan media Aprori berbasis Android ini digunakan karena sudah sesuai dengan zaman anak saat ini yang lebih senang dengan pembelajaran yang berbasis teknologi digital. Konsep kedua yang menjadi dasar adalah konsep kearifan lokal. Berkembangnya zaman semakin melunturkan dan nilai-nilai yang bersumber dari kearifan lokal yang ada di daerah kita. Untuk itu penulis, berusaha mengembangkan sebuah terobosan baru yaitu mengintegrasikan pembelajaran seni dengan mengangkat tema kearifan lokal budaya Madura yang diintegrasikan ke dalam sebuah aplikasi android. Dalam aplikasi android berbasis kearifan lokal ini juga disediakan sebuah proyek untuk menghasilkan sebuah produk, sehingga konsep diferensiasi produk dapat tercapai sesuai dengan harapan.

Konsep diferensiasi produk melalui aktivitas proyek ini juga bertujuan untuk lebih mengenalkan dan meningkatkan pemahaman siswa akan jenis dan properti tari di wilayah Madura, serta meningkatkan kreativitas dalam mendukung tingkat pemahaman wawasan kebhinekaan global siswa. Dengan demikian, sangat relevan dengan tujuan utama pemerintah saat ini, yaitu mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. Berdasarkan ide dasar inilah, maka dilakukan pengembangan aplikasi android yang dapat dijalankan secara *offline* dan berbasis diferensiasi produk, serta untuk meningkatkan kreativitas dan kebhinnekaan global siswa.

Aplikasi Android adalah aplikasi yang dirancang untuk dijalankan pada sistem operasi *Android*. Aplikasi ini dapat memiliki berbagai tujuan, seperti aplikasi pembelajaran, game, aplikasi produktivitas, dan lain-lain. Aplikasi Android biasanya dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman seperti *Java* atau *Kotlin*. Proses pengembangan aplikasi Android meliputi tahap-tahap seperti memutuskan, merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi. Aplikasi Android dapat berisi berbagai jenis konten, seperti teks, gambar, video, dan audio. Aplikasi Android juga dapat memiliki elemen interaktif seperti tombol, menu, dan layar yang dapat diinteraksikan oleh pengguna untuk melakukan tindakan tertentu atau mengakses fitur yang berbeda. Aplikasi Android memiliki masalah keamanan dan privasi, sehingga perlu dilakukan upaya untuk mengatasinya (Lolong *et al.*, 2017; Setiadi, 2019; Safitri *et al.*, 2019; Eliyawati *et al.*, 2022; Widhiantoro, 2018; Rosyadah, 2022).



Gambar 2. Story Board Media APRORI

Media Apriori dirancang dengan sistem operasi berbasis android yang dapat dioperasikan melalui *smartphone* (HP). Rancangan inovasi media ini didasarkan pada konsep pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang diintegrasikan dengan kearifan lokal daerah setempat, yakni budaya Madura.

Keunikan media Apriori adalah (a) sesuai dengan karakteristik siswa saat ini karena disajikan dalam bentuk aplikasi berbasis android yang dapat dioperasikan di *smartphone* (HP) sebagai bentuk pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi; (b) dapat dioperasikan secara offline; (c) materi yang dikembangkan dalam media Apriori adalah materi properti tari yang didesain berbasis kearifan lokal budaya Madura, yaitu Tari Topeng Dalang; dan (d) di dalamnya diintegrasikan evaluasi dan proyek

kerja siswa dalam bentuk membuat topeng, sebagai salah satu unsur properti tari untuk dijadikan salah satu tolok ukur peningkatan kreativitas dan kebhinnekaan global siswa.

Dalam proses pembuatannya tidak harus mengikuti langkah-langkah yang baku karena pada dasarnya pembuatan media ini dapat berlangsung secara terpisah. Artinya, mana yang harus didahulukan atau diakhirkan tidak terlalu penting. Yang terpenting adalah bagaimana media ini dapat digunakan dengan tepat dan efektif.

Bahan untuk aplikasi *software* dan sumber referensi materi Tari Topeng Dalang, sedangkan bahan untuk proyek adalah karton, koran bekas, pensil dan penghapus, gunting dan cutter, staples, lem, cat warna dan kuas.

Adapun Langkah kerja pembuatannya adalah menyiapkan materi, soal evaluasi, dan langkah kerja proyek pembuatan properti tari, yaitu Tari Topeng Dalang Madura; (b) Menyiapkan aset yang diperlukan, seperti gambar dan logo; (c) Membuat rancangan slide yang telah dikombinasikan dengan materi, gambar, icon, dan lain-lain; (d) Menyiapkan dan melakukan instalasi *software* yang diperlukan, seperti: iSpring suite, java, dan web 2 apk; (e) Melakukan perangkaian media, yang dimulai dari menyiapkan slide ppt, melakukan konversi ke html 5 dan web 2 apk; (f) Melakukan validasi pengembangan media yang meliputi validasi ahli, yaitu validasi media dan materi yang dilakukan sebanyak dua kali; (g) Melakukan uji coba hasil aplikasi yang dihasilkan berupa prototipe media Apriori.



Gambar 1. Beberapa Tampilan Desain Media Aprori

Berdasarkan tahap pengembangan diperoleh analisis data tingkat kelayakan pengembangan media diperoleh melalui hasil validasi ahli meliputi validasi media dan materi yang dilakukan sebanyak dua kali seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Data Rekapitulasi Validasi Media Aprori

No.	Aspek	Validasi 1	%	Validasi 2	%
1.	Media	37	71,15	47	90,38
2.	Materi	23	71,87	28	87,50
Kategori		Layak	71,48	Sangat Layak	88,94

Dari analisis data diperoleh hasil pada validasi 1 persentase media Aprori berbasis diferensiasi secara umum mengalami peningkatan pada saat validasi 2. Beberapa poin penting yang menjadi catatan pada validasi 1 khususnya pada aspek media yaitu pemilihan ukuran, warna, tipe huruf dan angka serta kesesuaian warna dan wallpaper untuk background dengan warna teks masih kurang maksimal dan perlu diadakan revisi lanjutan. Pada aspek validasi materi terdapat catatan terkait kelengkapan dan kesesuaian isi materi, serta kejelasan bahasa yang digunakan untuk lebih disesuaikan dengan karakteristik siswa.

Dari analisis data tersebut juga dapat dijelaskan bahwa tingkat kelayakan media Aprori sebagai media pembelajaran berdiferensiasi khususnya pada pelajaran SBdP berbasis kearifan lokal budaya Madura sangat layak (88,94%) untuk digunakan.

Data kreativitas siswa diperoleh dari hasil observasi pada saat siswa melakukan proyek pembuatan properti tari berupa topeng yang ditinjau dari: indikator I= kelancaran; indikator II= fleksibilitas; aspek III= keaslian; aspek IV= kerincian.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Analisis Kreativitas

No.	Indikator	SP	%	SPE	%	Ket
1.	Kelancaran	48	60	63	77,5	Naik
2.	Fleksibilitas	57	71,2	66	82,5	Naik
3.	Keaslian	59	73,7	68	85	Naik
4.	Kerincian	58	72,5	66	82,5	Naik
	Jumlah	222		263		Naik
	Rata-rata	11,1		13,15		Naik
	% Keberhasilan	69,3		82,2		Naik

Keterangan:

SP = Sebelum penggunaan media APRORI

SPE = Setelah penggunaan media APRORI

Dari tabel 3 analisis kreativitas siswa pada sebelum dan setelah menggunakan media Aprori dapat dideskripsikan bahwa (a) Aspek I kelancaran pada pertemuan 1 memperoleh skor sebesar 48 dengan persentase 60% dan pada pertemuan 2 memperoleh skor sebesar 63 dengan persentase 77,5%. Hal ini menandakan telah terjadi peningkatan persentase sebesar 17,5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek I pada pertemuan 2 memperoleh kriteria "baik"; (b) Aspek II keluwesan/fleksibilitas pada pertemuan 1 memperoleh skor sebesar 57 dengan persentase 71,2% dan pada pertemuan 2 memperoleh skor sebesar 66 dengan persentase 82,5%. Hal ini menandakan telah terjadi peningkatan persentase sebesar 11,3%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek II pada pertemuan 2 memperoleh kriteria "sangat baik"; (c) Aspek III keaslian pada pertemuan 1 memperoleh skor sebesar 59 dengan persentase 73,7% dan pada pertemuan

2 memperoleh skor sebesar 68 dengan persentase 85%. Hal ini menandakan telah terjadi peningkatan persentase sebesar 11,3%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek III pada pertemuan 2 memperoleh kriteria “sangat baik”; (d) Pada pertemuan 1 aspek IV (kerincian) memperoleh skor sebesar 58 dengan persentase 72,5% dan pada pertemuan 2 memperoleh skor sebesar 66 dengan persentase 82,5%. Hal ini menandakan telah terjadi peningkatan persentase sebesar 20%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek IV pada pertemuan 2 memperoleh kriteria “sangat baik”.

Data kebhinnekaan global siswa diperoleh dari hasil pemahaman siswa dalam evaluasi materi yang disajikan dalam bentuk tes hasil belajar sebagai berikut.

*Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Siswa
(Data Pemahaman Wawasan Khebinnekaan Global)*

No.	Deskripsi	Sebelum (Pertemuan 1)	(Setelah) Pertemuan 2	Keterangan
1.	Jumlah	1310	1695	Naik 385 point
2.	Rata-rata	65,5	84,75	Naik 19,25 point
3.	Jumlah siswa tuntas	11	19	Bertambah 8 siswa
	% ketuntasan	55%	95%	Naik 40%

Dari tabel 5 hasil evaluasi siswa pada pertemuan 1 dan 2 dapat dideskripsikan bahwa (a) Jumlah nilai evaluasi pertemuan 1 adalah 1310, sedangkan pada pertemuan 2 sebesar 1695. Hal ini menandakan bahwa telah terjadi peningkatan yang cukup signifikan sebesar 385 point; (b) Nilai rata-rata siswa pada pertemuan 1 adalah 65,5 sedangkan pada pertemuan 2 sebesar 84,75. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan yang cukup signifikan sebesar 19.25 point untuk nilai rata-rata evaluasi siswa; (c) Jumlah siswa yang tuntas pada pertemuan 1 sebanyak 11 siswa dan 9 siswa lainnya dinyatakan belum tuntas. Pada pertemuan 2 sebanyak 19 siswa dinyatakan tuntas berhasil mendapatkan nilai diatas KKM ≥ 65 dan hanya ada 1 anak yang belum berhasil memperoleh nilai di atas KKM. Namun,

apabila dilakukan perbandingan jumlah ketuntasan siswa pada siklus 1 dan 2, maka dapat dideskripsikan bahwa telah terjadi peningkatan ketuntasan sebanyak 8 siswa; (d) Persentase ketuntasan mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar secara klasikal. Pada pertemuan 1 ketuntasan klasikal sebesar 55% (belum tuntas), masih dibawah persentase kelulusan klasikal yang telah ditentukan sebesar 75%. Pada pertemuan 2 ketuntasan klasikal sebesar 95% (tuntas).

Dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa wawasan kebhinnekaan global siswa ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V UPTD SDN Lomaer 1 mengalami peningkatan secara klasikal dengan persentase sebesar 40% melalui pemanfaatan media Apriori.

Dari hasil implementasi media Apriori, penulis melakukan evaluasi dan memperoleh hasil bahwa media ini sangat layak dan sangat efektif sebagai media pembelajaran di kelas V SD, khususnya dalam mendukung konsep pembelajaran berdiferensiasi.

Proses diseminasi inovasi pembelajaran media APRORI dilaksanakan di lingkungan UPTD SD Negeri Lomaer 1 Kecamatan Blega Kabupaten Bangkalan kepada teman sejawat. Tanggapan peserta terhadap kegiatan diseminasi menunjukkan bahwa guru di lingkungan UPTD SD Lomaer 1 sangat mendukung kegiatan diseminasi inovasi pembelajaran tersebut. Alasannya, inovasi media Apriori membantu guru dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi mengidentifikasi properti tari serta efektif dalam meningkatkan kreativitas dan wawasan berkebhinnekaan global.

2. Pembahasan

Dari uraian analisis kreativitas siswa pada sebelum (pertemuan 1) dan sesudah (pertemuan 2) di atas dapat ditarik h kesimpulan bahwa proses pembelajaran ditinjau dari kreativitas mengalami peningkatan dari 69,3% (kriteria baik) pada pertemuan 1 menjadi 82,2% (kriteria sangat baik) pada pertemuan 2 melalui pemanfaatan aplikasi android dalam bentuk media Apriori.

Hasil ini juga sejalan dengan pendapat Kesselman (2022) bahwa aplikasi mobile untuk IOS dan Android dapat membantu siswa mengembangkan cara-cara kreatif dan inovatif, aplikasi-aplikasi ini dapat membantu individu maupun kelompok, dan cocok untuk semua usia yang berhubungan dengan kreativitas dan inovasi. Suhartati (2021) juga menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran kelas terbalik berbasis *Android Smart Apps Creator* (SAC) dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi kreativitas, aktivitas, dan hasil belajar siswa.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aminuriyah *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang dilakukan untuk menjawab apa yang dibutuhkan siswa, gaya atau keinginan belajar pada masing-masing siswa. Dampaknya, siswa mampu belajar dengan lebih efektif karena bisa mengembangkan potensi yang ada pada diri siswa tersebut. Dengan beragam sumber, dan penyajian pembelajaran yang beragam pula, serta kebebasan siswa untuk menghasilkan produk sesuai dengan minat siswa maka akan memberikan dampak kreativitas siswa semakin meningkat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wefrina (2023) bahwa pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak yang tidak hanya dirasakan guru yaitu dapat mengukur kemampuan murid dengan baik melalui gaya belajar yang merdeka sesuai kebutuhan belajar murid sehingga membuat pembelajaran materi analisis proksimat lebih mudah dipahami. Dampak kepada murid yaitu merasa senang dan antusias dengan model pembelajaran diferensiasi ini. Produk yang dihasilkan murid sangat kreatif dan dapat menggali potensi mereka di bidang pemanfaatan teknologi.

Dari hasil ini dapat dimaknai bahwa kreativitas adalah suatu keterampilan, sehingga dapat diperoleh dan diajarkan. Oleh karena itu, pembinaan kreativitas di sekolah diperlukan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyatakan siapa dirinya, apa yang dipikirkannya, dan apa yang dilakukannya (Yaqubi & Jahan, 2015). Kreativitas merupakan salah satu faktor yang dapat diperhatikan dalam konteks kehidupan sosial

manusia dan mempunyai berbagai akibat. Segala sesuatu yang dilihat dan segala perubahan yang dirasakan adalah hasil dari pikiran kreatif manusia.

Dunia saat ini membutuhkan orang-orang kreatif. Oleh karena itu, mengingat peran orang-orang kreatif dan cerdas dalam pembangunan dan kemajuan suatu negara, kami melihat bahwa orang-orang dan gagasan-gagasan tersebut merupakan aset utama negara dan mempunyai kedudukan yang sangat berharga. Saat ini, alih-alih menjual barang, kita harus menghasilkan pengetahuan dan ide teknis baru. Syarat pertama bagi kebijakan tersebut adalah menciptakan kondisi yang tepat bagi pengembangan talenta kreatif. Jelas bahwa kreativitas bukanlah ciri kepribadian yang tetap dan dapat diperkuat atau dilemahkan oleh berbagai faktor atau hambatan. Torrance percaya bahwa kreativitas dapat dipupuk (Yates & Twigg, 2017). Dengan sedikit kehati-hatian, seseorang bisa mendapatkan semua inovasi dari energi pendidikan dan kekuatan tersembunyinya. Untuk mencapai hal tersebut, tujuan pendidikan suatu masyarakat harus mengandung pesan-pesan kreatif.

Peningkatan wawasan kebhinnekaan global siswa ditinjau dari hasil belajar siswa selama dua siklus penelitian yang disajikan pada tabel 5 pada pertemuan 1 dan 2 menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar secara klasikal pada pertemuan 1 sebesar 55% (belum tuntas), masih di bawah persentase kelulusan klasikal yang telah ditentukan sebesar 75%. Pada pertemuan 2 ketuntasan klasikal sebesar 95% (tuntas). Dapat ditarik kesimpulan bahwa wawasan kebhinnekaan global siswa ditinjau dari hasil belajar meningkat secara klasikal dengan persentase sebesar 40% melalui pemanfaatan media Apriori.

Hasil ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian yang lain, seperti media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang IPS, terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan rata-rata skor akhir siswa mencapai ketuntasan sebesar 85% (Fatmawati dkk., 2021). Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android yang

dikembangkan dengan menggunakan model *Research and Development* (R&D) dan telah ditemukan memiliki konten berkualitas tinggi dan meningkatkan hasil belajar siswa (Putra, 2018).

Penelitian lain yang sejalan dengan hasil penelitian ini dilakukan oleh Rosanti, Diana (2023) menyebutkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada materi statistika setelah diberikan perlakuan dengan pembelajaran diferensiasi berbasis kearifan lokal meningkatkan keberbhinnekaan global dan hasil belajar peserta didik.

D. Penutup

Inovasi pembelajaran dalam bentuk penggunaan media apriori berbasis diferensiasi pada siswa kelas V SDN Lomaer 1 terbukti dapat meningkatkan kreativitas siswa. hal ini terlihat dari hasil observasi pada saat siswa melakukan pembuatan proyek properti tari berupa topeng, dari keempat indikator kreativitas semuanya mengalami peningkatan. Penggunaan media apriori berbasis diferensiasi juga terbukti dapat meningkatkan wawasan kebinekaan global siswa kelas V SDN Lomaer 1, ditinjau dari hasil belajar siswa dari sebelum dan sesudah menggunakan media apriori, secara klasikal jumlah siswa yang tuntas belajar mencapai 95%.

Masih perlu dilakukan inovasi dalam pengembangan media pembelajaran dengan persiapan yang matang dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar dapat didemonstrasikan secara maksimal serta berhasil sesuai dengan tujuan yang di harapkan. Untuk meningkatkan kreativitas dan wawasan kebhinekaan global siswa, hendaknya guru lebih sering menggunakan berbagai media pembelajaran, utamanya yang mengandung unsur kearifan lokal. inovasi media apriori dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk melakukan inovasi media pembelajaran berbasis diferensiasi di kelas.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Bapak Moh. Suri, S.Pd., selaku Kepala Sekolah UPTD SDN Lomaer 1 Bangkalan, Bapak

Prayitno, M.Pd., Bapak Ardiyansah Yuliniar Firdaus, M.Pd., Dan Ibu Suhartinah, S.Pd. selaku Kepala SD Negeri Kalianget Timur VIII Sumenep.

Daftar Referensi

- Aminuriyah, S., Markhamah, M., & Utama, S. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi: Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Mitra Swara Ganesha*, 9(2), 89-100. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JMSG/article/view/2153>.
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers
- Eliyawati, E., Wahidin, N.R., Riza, L.S., & Agustin, R.R. (2022). "ChemFUN" Android Application to Explore Students' Understanding of Chemical Representation on Matter Topic. *THABIEA: Journal of Natural Science Teaching*, 5(1), 69-84. <https://doi.org/10.21043/thabiea.v5i1.12463>.
- Fatmawati, F., Yusrizal, Y., & Hasibuan, A. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa. *Elementary School Journal PGSD FIP Unimed*, 11(2), 134-143. <https://doi.org/10.24114/esjpsgd.v11i2.28862>.
- Guilford, J.P. (1970). *Creativity Research: Past, Present, and Future*. University Southern California.
- Hajar, Ibnu. (2013). *Panduan Lengkap Kurikulum Tematik*. Diva Press.
- Hasnadi, H., & Inayatillah, I. (2022). Inculcating Character Values Through History Learning. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 10(1), 33-46. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v10i1.732>
- Herwina, W. (2021). Optimalisasi Kebutuhan Murid dan Hasil Belajar dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175-182. <https://doi.org/10.21009/pip.352.10>.
- Kesselman, M.A. (2022), "Technology on the Move: Creativity and Innovation Mobile APPS". *Library Hi Tech News*, 39(10), 12-13. <https://doi.org/10.1108/LHTN-09-2022-0103>.
- Kurniawan, D. (2011). *Pembelajaran Terpadu: Teori, Praktik dan Penilaian: Panduan bagi Mahasiswa Kependidikan, Guru, Pengawas, Penilai Praktik Pembelajaran, Peminat dan Pemerhati Pembelajaran*. Pustaka Cendekia Utama.

- Lolong, S., Lalamentik, M.D., & Kindangen, J. (2017). Aplikasi Kamus Penyakit Manusia Berbasis Android. *Cogito Smart Journal*, 2(2), 272–285. <https://doi.org/10.31154/cogito.v2i2.36.272-285>.
- Mohd Yusoff, M. Z., Hamzah, A., Fajri, I., ZA, T., & Yusuf, S. M. (2022). The Effect of Spiritual and Social Norm in Moral Judgement. *International Journal of Adolescence and Youth*, 27(1), 555–568. <https://doi.org/10.1080/02673843.2022.2156799>
- Nuranifah, N., Harun, C., & Usman, N. (2022). Management of Strengthening Islamic Character Education in Senior High School. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 10(3), 629-638. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v10i3.659>
- Nurhafidhah, N., Hasby, H., & Alvina, S. (2021). The Analysis of Student Character Values in the Use of Secondary Metabolic Utilization Lab Module. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 9(1), 179-188. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v9i1.484>
- Putra, B.P.S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Pokok Bahasan Gerak Harmonik Sederhana*. (Doctoral dissertation, Widya Mandala Catholic University Surabaya). <http://repository.ukwms.ac.id/id/eprint/15075/>.
- Rohman, A.A., Suryawan, A.I., & Priyanto, I.J. (2019). Penerapan Model Experiential Learning Berbantuan Media Gambar Untuk Meningkatkan Kreativitas Kerajinan Tangan Peserta Didik. *Educare*, 17(2), 119-126. <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/view/251>.
- Rosanti, D. (2023). Pembelajaran Diferensiasi Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Berkebhinnekaan Global dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran Prospektif*, 8(1), 21-29. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/lp3m/article/download/64285/75676596971>.
- Rosyadah, V., Dewi, A.R., Purwani, W.A., & Al Halim, M.L. (2022). Kahoot Application: Android Based Worksheet Media Development in Fostering Grammar Understanding. *E-LINK Journal*, 9(2), 101-111. <https://doi.org/10.30736/ej.v9i2.638>.
- Sabatari, W. (2006). Seni: Antara Bentuk dan Isi. *Imaji*, 4(2), 238-250. <http://doi.org/10.21831/imaji.v4i2.6716>.

- Safitri, I., Pasaribu, R., Simamora, S.S., & Lubis, K. (2019). The Effectiveness of Android Application as a Student Aid Tool in Understanding Physics Project Assignments. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(4), 512-520. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i4.19433>.
- Setiadi, F.A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Game "Petualangan Arjuna" Berbasis Android Dengan Pemodelan Luther. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 77-80. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1076>.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2013). *Media Pengajaran (Cetakan ke -11)*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Suhartati, O. (2021, March). Flipped Classroom Learning Based on Android Smart Apps Creator (SAC) in Elementary Schools. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1823(1), p. 012070). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012070>.
- Tabrani, Z. A. (2021). Back to Nature: Sebuah Tinjauan Filosofis tentang Konsep Pendidikan Rousseau. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(4), 851-868. <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i4.6585>
- Tabrani ZA. (2020). *The Paradigm of Science in Islam*. Germany: Lambert Academic Publishing
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I.P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(4), 529-535. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>.
- Walidin, W., Idris, S., & Tabrani ZA. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press.
- Walidin, W., Idris, S., & Tabrani ZA. (2023). *Metodologi Penelitian Berbasis Fenomenologis*. Yogyakarta: Darussalam Publishing
- Wefrina, M. (2023). Optimalisasi Penggunaan Smartphone/Android Sebagai Diferensiasi Produk Pada Pembelajaran Berdiferensiasi. https://www.kompasiana.com/wefrinamaulini8503/643c1f174addee2e740ef4c4/optimalisasi-penggunaan-smartphone-android-sebagai-diferensiasi-produk-pada-pembelajaran-berdiferensiasi?page=4&page_images=1.

- Widhiantoro, W. (2018). Aplikasi Pembelajaran Bangun Ruang dengan Teknologi Augmented Reality Menggunakan Unity 3D Berbasis Android. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:238433487>.
- Yaqubi, A., & Jahan, F. (2015). Comparison of the Effectiveness of Triz Education and Students' Moral Rainfall. *Quarterly Journal of New Educational Thoughts*, 11(1), 103-122. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2015.392>.
- Yates, E., & Twigg, E. (2017). Developing Creativity in Early Childhood Studies Students. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 42-57. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.001>.