

## PENGEMBANGAN APLIKASI KREASI BERBASIS LOCAL WISDOM UNTUK SISWA KELAS VII

Indah Dwi Irawati<sup>1</sup>, Savitri Wanabuliandari<sup>2</sup>, Sumaji<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muria Kudus  
indahdwiirawati9@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Muria Kudus  
savitri.wanabuliandari@umk.ac.id

<sup>3</sup>Universitas Muria Kudus  
sumaji@umk.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran matematika yang valid dan praktis untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi aritmatika sosial untuk siswa SMP kelas VII. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan, dengan menggunakan model pengembangan Borg dan Gall dengan instrumen penelitiannya lembar wawancara, lembar angket, dan lembar validasi. Teknik analisis data diperoleh dari penilaian dua validator dan penilaian kepraktisan terhadap 2 guru dan 32 siswa, yang kemudian dianalisis. Hasil validasi aplikasi KREASI menunjukkan bahwa aplikasi termasuk dalam kriteria valid dengan skor 3,1. Hasil penilaian kepraktisan guru dan siswa, guru menyatakan aplikasi termasuk dalam kriteria praktis dengan skor 3 dan penilaian siswa menyatakan aplikasi termasuk dalam kriteria praktis dengan skor 3,2.

**Kata kunci:** Aplikasi KREASI, Local Wisdom

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi penting dalam pendidikan yang harus dikuasai sejak pendidikan dasar, dimana melalui ilmu matematika kita akan dilatih untuk selalu berfikir dan teliti (Damayanti & Sumardi, 2018). Menurut Rakhmawati dan Alifia (2018) Matematika adalah salah satu ilmu dasar dari aspek terapannya maupun penalarannya yang mempunyai peranan penting dalam penguasaan ilmu dan teknologi. Sedangkan menurut Amalia, dkk (2015) matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat menumbuhkan berpikir kritis, logis dan

kreatif. Maka dari itu, matematika di sekolah perlu digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan kecerdasan, kemampuan dan ketrampilan dalam diri siswa. Pembelajaran matematika memiliki peran penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam memenuhi kebutuhan hidup siswa (Arfiani, Ulya & Wanabuliandari, 2020).

Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006 tujuan umum pembelajaran matematika adalah: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien dan tepat

dalam pemecahan masalah (2) menggunakan pemahaman dan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (4) mengkomunikasikan gagasan dan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat, dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (6) menalar secara logis dan kritis serta mengembangkan aktivitas kreatif dalam memecahkan masalah dan mengkomunikasikan ide. Sejalan dengan Sumaji, dkk (2020) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya. Komunikasi matematis juga dapat meningkatkan kemampuan dalam menyusun proses berpikir,

menghubungkan antar konsep yang digunakan untuk membantu dalam pemecahan masalah (Sumaji, 2019)

Berdasarkan tujuan umum pembelajaran matematika diatas, dalam memecahkan suatu masalah matematika, aktivitas kreatif merupakan salah satu kompetensi atau kemampuan yang harus dimiliki siswa agar siswa mampu mengembangkan kemampuan berfikir kreatif. Anwar, Aness, & Khizar (2012); Saragih & Napitupula (2015) mengungkapkan bahwa secara statistik mempunyai hubungan yang penting antara berpikir kreatif dengan prestasi belajar siswa dan keterkaitan pendidikan secara keseluruhan. Hal yang sama dijelaskan oleh Puspitasari, dkk (2019) yang menyatakan bahwa salah satu peran penting dalam prestasi matematika adalah kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berfikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau hasil yang baru sehingga menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah sehingga menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Kemampuan berpikir kreatif dapat diartikan sebagai cara berpikir untuk mengembangkan

suatu masalah dan melihatnya dari perspektif yang berbeda, selain itu dapat juga diartikan sebagai aktivitas mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide-ide baru (Rohaeti, dkk, 2019). Adapun indikator kemampuan berfikir kreatif menurut Torraance (Effendi dan Farlina, 2017) adalah Kelancaran (*fluency*), Keluwesan (*flexibility*), Keaslian (*originality*) dan Elaborasi (*elaboration*).

Fakta ini sejalan dengan penelitian Noer (2011) yang menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, secara umum terbiasa melakukan langkah pembelajaran dengan mengajarkan teori atau definisi, memberikan contoh-contoh soal dan memberikan latihan soal. Dengan kondisi tersebut, kemampuan kreatif siswa kurang berkembang. Utami, dkk (2020) menjelaskan bahwa dalam proses pembelajaran guru lebih sering menggunakan metode ceramah, sehingga siswa cenderung hanya sebagai pendengar. Guru lebih sering memberikn contoh beserta penyelesaiannya langsung, jarang memberikan kesempatan kepada siswa agar berpartisipasi aktif sehingga siswa menjadi kurang aktif dan menjadi kurang kreatif. Selain itu juga menurut

penelitian Happy & Widjajanti (2014) yang mengatakan bahwa penyebab lemahnya kemampuan berpikir kreatif siswa disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan, dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika harus bisa melibatkan siswa secara aktif dan memfasilitasi siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir kreatifnya.

Permasalahan matematika yang dipaparkan tidak jauh berbeda dengan kondisi pembelajaran matematika di kelas VII-A SMP 4 Bae Kudus. Permasalahan rendahnya kemampuan berikir kreatif siswa kelas VII-A SMP 4 Bae Kudus berkaitan dengan penggunaan bahan ajar/ media pembelajaran berbasis kearifan lokal yang masih kurang. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa, bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran hanya menggunakan buku paket yang disediakan dari pemerintah dan bahan ajar dari MGMP Kabupaten Kudus. Sehingga dalam pelaksanaannya guru masih belum mampu menyusun sendiri bahan ajar/ media untuk pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan angket yang diisi siswa, sebanyak 68% siswa tidak tertarik

untuk belajar matematika dan hanya 36% siswa yang aktif dalam pembelajaran matematika yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 66%. Hal tersebut dikarenakan kurangnya media pembelajaran lain yang digunakan dalam belajar matematika dan pelaksanaan pembelajaran matematika tidak mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Albab, dkk (2021) menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa karena kurangnya penggunaan media dan model pembelajaran yang relevan. Hasil observasi juga menyatakan 66% pelaksanaan pembelajaran matematika tidak mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran matematika yang dapat menarik perhatian siswa agar lebih senang dalam mengikuti pembelajaran yaitu dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya kearifan lokal, dimana secara tidak langsung siswa akan belajar tentang kearifan lokal.

Adanya permasalahan terkait pembelajaran matematika berdasarkan kenyataan yang ditemukan di lapangan, maka harus ada perbaikan dalam proses

pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, hal tersebut dikarenakan kurangnya 64% media pembelajaran lain yang digunakan dalam belajar matematika. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan bahan ajar atau media pembelajaran berupa aplikasi/android. Aplikasi yang peneliti kembangkan dikaitkan dengan kearifan lokal sehingga memberikan pembelajaran yang lebih bermakna serta membantu siswa dalam memahami materi dengan bentuk nyata yang dikaitkan oleh kearifan lokal dengan kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya matematika bukan hanya teori rumus dan hafalan saja, tetapi merupakan realitas pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Ardianti & Wanabuliandari, 2021).

Pengembangan aplikasi KREASI (Kreativitas Aritmatika Sosial) dalam pembelajaran juga diterapkan kemampuan berpikir kreatif yang terdapat pada soal. Melalui media pembelajaran berupa aplikasi KREASI (Kreativitas Aritmatika Sosial) diharapkan siswa mampu melatih kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti menjadikan permasalahan diatas sebagai hal yang

melatar belakangi penelitian ini untuk mengembangkan aplikasi KREASI berbasis *Local Wisdom* sehingga diperoleh media pembelajaran berupa aplikasi android yang valid dan praktis yang dikembangkan untuk media pembelajaran siswa SMP kelas VII.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika berupa aplikasi android berbasis *local wisdom* pada materi aritmatika sosial untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah model Borg dan Gall yang meliputi 10 tahapan yaitu Penelitian dan pengumpulan informasi, Perencanaan, Pengembangan rencana awal produk, Uji lapangan awal, Melaksanakan revisi produk awal, Uji lapangan utama, Melaksanakan revisi produk utama, Uji lapangan operasional, Melaksanakan revisi produk akhir, Penyebaran dan implementasi. Dari sepuluh tahapan model Borg dan Gall diatas, peneliti hanya mengambil lima tahapan, karena disebabkan adanya pandemi Covid-19 yang tidak

memungkinkan untuk sampai uji coba skala luas serta penelitian ini lebih menfokuskan pada tujuan utama penelitian yaitu menghasilkan produk yang valid dan praktis. Berikut langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan peneliti dalam mengembangkan aplikasi KREASI.

Tahap pertama yang dilaksanakan yaitu penelitian dan pengumpulan data, penelitian dan pengumpulan informasi dilakukan untuk menemukan masalah dan menganalisis kebutuhan produk dalam pembelajaran matematika melalui kegiatan wawancara dan pengisian angket kebutuhan oleh siswa. Husna, dkk (2018) menjelaskan bahwa analisis kebutuhan merupakan sebuah proses penting bagi evaluasi pembelajaran karena melalui ini akan menghasilkan suatu gambaran yang jelas tentang ketidakseimbangan antara hal atau kondisi nyata dengan kondisi yang diinginkan. Hasil analisis kebutuhan yang ada akan dijadikan sebagai dasar untuk mengembangkan media pembelajaran yang dibutuhkan.

Tahap perencanaan yaitu kegiatan perencanaan dilakukan berdasarkan hasil yang didapat dari permasalahan pada studi pendahuluan dan analisis kebutuhan

dengan menentukan subjek penelitian dan penentuan ahli materi dan ahli media. Sedangkan untuk subjek penelitian terdiri dari guru dan siswa kelas VII SMP 4 Bae Kudus. Setelah itu menentukan komponen produk dengan menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam penyusunan aplikasi KREASI, penyusunan instrumen penelitian serta menentukan komponen produk.

Tahap pengembangan rencana produk awal, pada tahap pengembangan format produk awal ini merupakan tahap penyusunan aplikasi KREASI berbasis *local wisdom* dengan pembuatan desain aplikasi dan penyusunan materi serta latihan soal. Penyusunan aplikasi KREASI dilakukan dengan bantuan *Smart App Creator*. Setelah melakukan pengembangan produk awal aplikasi KREASI, kemudian diuji validasi terhadap validasi ahli materi dan validasi ahli media.

Tahap uji lapangan awal (uji coba terbatas), pada tahap ini produk yang telah direvisi melalui validasi produk kemudian diujicobakan secara terbatas pada subjek penelitian yang terdiri dari 2 guru kelas VII dan 9 siswa kelas VII SMP 4 Bae Kudus dengan kemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah.

Tahap melaksanakan revisi produk awal, Pada tahap pelaksanaan revisi produk awal yaitu langkah perbaikan pada hasil uji coba terbatas. Setelah melakukan revisi/ perbaikan selanjutnya melakukan uji kepraktisan. Uji kepraktisan pada penelitian ini dengan membagi angket respon guru dan siswa terhadap 2 guru kelas VII dan 32 siswa kelas VII SMP 4 Bae Kudus.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah instrumen lembar wawancara, lembar angket, lembar validasi dan lembar kepraktisan. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan wawancara dan menyebarkan angket.

Teknik analisis data yaitu dengan menganalisis kevalidan dan kepraktisan aplikasi. Instrumen angket pada lembar validasi yang dibuat menggunakan skala likert dengan 4 kriteria yaitu kriteria 4: sangat baik; 3: baik; 2: cukup; 1: kurang. Data yang diperoleh dari hasil validasi aplikasi oleh para ahli materi dan ahli media dianalisis untuk mengetahui kevalidan produk. Produk yang dikembangkan dikatakan valid ketika penilaian pada kriteria valid dan sangat valid. Rumus yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Kevalidan Aplikasi KREASI**

Validitas	Klasifikasi Kevalidan
$1,00 < X \leq 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < X \leq 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < X \leq 3,25$	Valid
$3,25 < X \leq 4,00$	Sangat Valid

Sumber: (Wanabuliandari dkk, 2018)

Kepraktisan aplikasi dinilai berdasarkan hasil analisis angket yang diberikan kepada guru dan siswa kelas VII. Aplikasi yang dikembangkan dikatakan praktis apabila memenuhi kriteria praktis sampai sangat praktis. Hasil analisis kepraktisan yang diisi siswa kemudian dicari rata-rata dan diklasifikasi kepraktisan. Rata-rata kepraktisan dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Kepraktisan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah siswa}}$$

Kriteria kepraktisan produk dapat dilihat dari tabel 2. berikut ini.

**Tabel 1. Kriteria Kepraktisan Aplikasi KREASI**

Kepraktisan	Klasifikasi Kepraktisan
$1,00 < Y \leq 1,99$	Tidak Praktis
$1,99 < Y \leq 2,99$	Kurang Praktis
$2,99 < Y \leq 3,49$	Praktis
$3,49 < Y \leq 4,00$	Sangat Praktis

Sumber: (Wanabuliandari & Ulya, 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan, meliputi: (1) Penelitian dan pengumpulan informasi; (2) Perencanaan; (3)

Pengembangan rencana awal produk; (4) Uji lapangan awal; (5) Melaksanakan revisi produk awal.

## Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi

Penelitian dan pengumpulan informasi dilakukan untuk menemukan masalah dan analisis kebutuhan suatu produk dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian diawali dengan mengumpulkan informasi berupa analisis kebutuhan yang digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan aplikasi. Tujuan dari analisis kebutuhan yaitu untuk mengumpulkan berbagai informasi terkait permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran matematika beserta kendalanya, penggunaan media pembelajaran beserta kekurangan selama ini. Hasil dari analisis kebutuhan dan pengumpulan informasi lainnya akan dijadikan sebagai dasar/ yang melatarbelakangi peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa. Data yang digunakan dalam penelitian menggunakan wawancara terhadap guru dan siswa kemudian angket siswa. Analisis kebutuhan pada penelitian ini mencakup analisis kebutuhan aplikasi, analisis *local wisdom* (kearifan lokal),

analisis kemampuan berpikir kreatif yang dibutuhkan oleh guru dan siswa terkait pembelajaran matematika berbasis *local wisdom* (kearifan lokal). Berikut penjelasan teknik pengumpulan data pada studi masalah.

Analisis kebutuhan aplikasi bertujuan menganalisis kebutuhan aplikasi yang ada di SMP 4 Bae Kudus. Berdasarkan angket yang dibagikan ke 32 siswa menunjukkan rata-rata 77% siswa membutuhkan aplikasi yang dapat membantu proses belajar pada materi aritmatika sosial, Rata-rata 70% siswa memerlukan dan menyukai aplikasi yang menarik, berwarna, memuat video dan sederhana. Sedangkan hasil wawancara guru terkait analisis kebutuhan aplikasi, guru mengungkapkan bahwa selama ini pembelajaran masih menggunakan media pembelajaran yang biasa dan media yang dibutuhkan pada saat pandemi ini yaitu media yang berbasis aplikasi. Namun guru belum mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi.

Analisis *Local Wisdom* digunakan untuk mengidentifikasi *Local Wisdom* atau kearifan lokal pada penelitian ini. Matematika harus dihubungkan dengan kenyataan dan budaya masa lalu yang dijadikan sebagai aktivitas manusia serta

pembelajaran (Rahmawati & Alifia, 2018). Hasil angket yang sudah dibagikan ke 32 siswa diperoleh rata-rata 73 siswa lebih memahami materi dan menyukai aplikasi dengan mengaitkan kearifan lokal/ budaya yang ada disekitar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru terkait unsur kearifan lokal, guru menjelaskan bahwa pada materi matematika khususnya aritmatika sosial pernah mengkaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, namun tidak dalam konteks budaya. Hal tersebut dikarenakan guru masih belum bisa mengembangkan atau memberikan inovasi yang baru terkait *local wisdom/ kearifan lokal* yang ada dalam pembelajaran matematika.

Analisis kemampuan berpikir kreatif diperoleh dari hasil angket, wawancara guru dan wawancara siswa. Adapun hasil angket yang diberikan ke 32 siswa di SMP 4 Bae Kudus yaitu skor rata-rata siswa sebesar 76 menyukai media pembelajaran dengan menggunakan soal kemampuan berpikir kreatif matematis dengan harapan siswa mampu lebih mudah untuk mengembangkan kemampuan dalam berpikir kreatif. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, rendahnya

kemampuan berpikir kreatif adalah kurangnya minat belajar siswa pada saat pembelajaran matematika di kelas. Maka dari itu perlu adanya inovasi baru dalam pembelajaran matematika serta mampu memberikan soal yang berbasis kemampuan berpikir kreatif siswa.

### **Tahap Perencanaan**

Setelah dilakukan analisis terhadap permasalahan pada analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah perencanaan pengembangan aplikasi. Pada tahap ini dilakukan dengan menentukan subjek penelitian dan menentukan komponen produk, subjek penentuan ahli materi, ahli media, dan perencanaan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Pada penelitian ini proses perencanaan dimulai dengan menentukan subjek penelitian yang terdiri dari guru dan siswa kelas VII SMP 4 Bae Kudus dan menentukan komponen produk dengan menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam penyusunan aplikasi KREASI, penyusunan instrumen penelitian serta menentukan komponen aplikasi yang dikembangkan.

Aplikasi KREASI terdiri dari tiga bagian yaitu bagian pendahuluan, bagian inti, bagian penutup. Pada bagian

pendahuluan berisi tentang halaman awal, halaman login, dan halaman petunjuk penggunaan. Bagian inti terdiri dari beberapa menu yang meliputi menu kompetensi, menu materi, menu evaluasi, menu sumber dan menu profil. Sedangkan bagian penutup berisi tentang penutup dari aplikasi KREASI. Aplikasi KREASI ini berisi tentang materi aritmatika sosial yang dikaitkan dengan kearifan lokal (*local wisdom*) dengan tujuan siswa tidak hanya belajar tentang matematika saja tetapi disertai dengan belajar kearifan lokal atau tradisi yang ada di Kudus, sehingga membuat pembelajaran matematika lebih bermakna. Hal ini sesuai pendapat dari Ikhwanudin (2018) yang menjelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika, kearifan lokal dapat melekatkan matematika dengan kehidupan sehari-hari atau lingkungan siswa tinggal.

### **Tahap Pengembangan Rencana Awal Produk**

Pada tahap pengembangan format produk awal ini dilakukan dengan melakukan perencanaan desain dan materi sampai pada penyusunan aplikasi. Tahapan pengembangan format produk awal meliputi pembuatan desain aplikasi dan penyusunan materi dan latihan soal.

Setelah melakukan pengembangan produk awal aplikasi KREASI, kemudian diuji validasi terhadap validasi ahli materi dan validasi ahli media. Hasil penelitian didapatkan dengan membagi skor yang diperoleh dengan jumlah pertanyaan, kemudian diinterpretasikan pada kriteria kevalidan produk. Menurut Sumaji (2015) suatu media pembelajaran dikatakan valid jika media pembelajaran yang dikembangkan telah divalidasi oleh validator dengan penilaian valid serta memberikan pertimbangan untuk digunakan. Amanda, dkk (2020) mengungkapkan adanya media pembelajaran berbentuk aplikasi android dapat mempermudah siswa dalam belajar dan menarik minat siswa. Berdasarkan penjelasan tersebut maka aplikasi yang dikembangkan ini berbentuk aplikasi android yang didalamnya memuat menu kompetensi, menu materi, menu evaluasi, menu sumber dan menu profil. Kemudian aplikasi KREASI ini di validasi oleh validator.

Penilaian pada ahli materi memuat penilaian isi, penyajian, bahasa, dan kemampuan berpikir kreatif. Berikut adalah hasil penilaian ahli materi yang memuat 4 aspek yang disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi**

No	Indikator	Rata-Rata Skor	Kategori
1.	Isi	3,11	Valid
2.	Penyajian	3	Valid
3.	Bahasa	3	Valid
4.	Kemampuan berpikir kreatif	3	Valid
Rata-Rata			

Berdasarkan pada tabel 3, keamat indikator menunjukkan skor kategori valid dengan rata-rata skor 3. Saran dari ahli materi diantaranya adalah ditambah petunjuk penggunaan aplikasi, ada bagan yang tidak bisa diklik/susah diklik, cek rumus atau konsep yang ditulis dalam aplikasi dan soal-soal belum sesuai dengan kemampuan berikir kreatif.

Penilaian pada ahli media memuat indikator navigasi, kemudahan, tulisan, dan tampilan. Berikut adalah hasil penilaian ahli media yang memuat 4 aspek yang disajikan pada tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media**

No	Indikator	Rata-Rata Skor	Kategori
1.	Navigasi	3,5	Valid
2.	Kemudahan	3,25	Valid
3.	Tulisan	3,16	Valid
4.	Tampilan	3,14	Valid
Rata-Rata		3,21	Valid

Berdasarkan tabel 4, hasil validasi ahli media diperoleh semua indikator pada kategori valid dengan rata-rata skor

3,21. Saran dari ahli materi diantaranya adalah dalam menu evaluasi sebaiknya setelah diklik jawaban muncul warna yang berbeda dan pada bagian skor evaluasi sebaiknya jika mulai dari awal skor seharusnya kembali ke-0.

### **Tahap Uji Lapangan Awal**

Uji lapangan awal pada penelitian ini dilakukan sampai uji coba terbatas. Uji coba skala terbatas dilakukan dengan wawancara terhadap guru dan 9 siswa kelas VII SMP 4 Bae Kudus yang berisi 4 indikator yaitu: (1) kegrafikan; (2) isi; (3) penyajian; (4) bahasa; (5) kemampuan berpikir kreatif.



**Gambar 1. Proses Uji Lapangan Awal**

Hasil dari wawancara dengan 2 guru kelas VII SMP 4 Bae Kudus pada uji lapangan awal (uji coba terbatas)

aplikasi android yang dikembangkan mendapatkan tanggapan positif dari kedua guru matematika. Hasil wawancara guru pada indikator kegrafikan, guru menyampaikan bahwa aplikasi KREASI merupakan salah satu media pembelajaran matematika berbentuk aplikasi android yang memiliki tampilan menarik dengan tambahan penjelasan kearifan lokal berupa tradisi yang ada di Kudus. Pada indikator isi, guru mengatakan bahwa materi yang ada di aplikasi KREASI sudah mencakup kompetensi dasar yang ada, soal yang terdapat pada fitur LASOL dan pada menu evaluasi berbasis *local wisdom* (kearifan lokal) berupa tradisi yang ada di Kudus. Pada indikator penyajian, guru mengungkapkan bahwa dalam keruntutan penyajian aplikasi KREASI sudah sistematis dan jelas. Siswa cukup mudah dalam mengoperasikan aplikasi tersebut. Pada indikator bahasa, bahasa yang digunakan sudah cukup jelas dan tidak menggunakan bahasa yang berbelit-belit sehingga siswa mudah memahami. Sedangkan pada indikator kemampuan berpikir kreatif, guru menjelaskan bahwa soal yang dibuat dalam aplikasi KREASI sudah menunjukkan soal berkemampuan kreatif dengan menekankan soal cerita

yang dihubungkan dengan tradisi di Kudus. Adapun saran yang diberikan guru diantaranya adalah Subjek tulisan di fitur materi perlu diperjelas lagi, perlu ditambahkan kompetensi inti dan perlu ditambahkan video pembelajaran materi aritmatika sosial pada menu materi.

Hasil wawancara dengan 9 siswa mengungkapkan bahwa gambar, icon dan video yang digunakan pada aplikasi dapat membuat siswa tertarik dan semangat dalam belajar aritmatika sosial dengan menggunakan aplikasi KREASI. Isi aplikasi yang terdapat dalam menu LADOKU membuat siswa tidak hanya belajar tentang aritmatika sosial saja, namun juga belajar mengenai budaya/tradisi yang ada di Kudus dalam permasalahan sehari-hari. Soal cerita yang dikaitkan dengan tradisi kemudian dikombinasikan dengan kemampuan berpikir kreatif dapat menumbuhkan siswa untuk berpikir kreatif.

Berdasarkan hasil wawancara guru dan siswa pada uji coba terbatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi KREASI mendapatkan respon positif dari guru maupun siswa baik dari aspek kegrafikan, isi, penyajian, bahasa, dan kemampuan berpikir kreatif.

### Tahap Melaksanakan Revisi Produk Awal

Setelah melakukan uji lapangan awal/ uji coba terbatas pada aplikasi KREASI, langkah selanjutnya adalah melakukan revisi produk awal dari saran guru maupun siswa. Setelah melakukan revisi/ perbaikan selanjutnya melakukan uji kepraktisan. Nilai kepraktisan suatu aplikasi dilihat dari hasil analisis angket yang diisi oleh guru dan siswa (Revita, 2019). Angket diberikan kepada guru setelah memperlihatkan aplikasi KREASI yang disusun menggunakan aspek teknik penyajian, aspek kesesuaian bahasa, aspek kesesuaian materi, aspek keakuratan materi, aspek kemudahan, dan aspek kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 30 pernyataan. Sedangkan angket yang disebarkan kepada siswa setelah siswa menggunakan aplikasi KREASI yang disusun menggunakan aspek kesesuaian bahasa, aspek tampilan penyajian, aspek kondisi, dan aspek kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 24 pernyataan. Berdasarkan hasil uji kepraktisan dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Kepraktisan**

Penilaian	Penyajian	Bahasa	Isi	Berpikir Kreatif	Rata-rata	Kategori
Guru 1	3,2	3	3,1	3	3	Praktis
Guru	3	3,2	3,	3	3	Praktis

2			1			is
Sisw	3,4	3,25	3,	3	3,2	Prakt
a			15			is

Berdasarkan hasil tabel 5, diperoleh hasil kepraktisan guru 1 dengan rata-rata 3 dalam kategori praktis. Hasil kepraktisan guru 2 diperoleh skor rata-rata 3 dengan kategori praktis. Guru merespon positif aplikasi KREASI, pada indikator penyajian, bahasa, isi dan kemampuan berpikir kreatif masuk dalam kategori praktis. Pada indikator bahasa, aplikasi KREASI disusun dengan bahasa komunikasi yang baik serta siswa paham dengan bahasa yang digunakan dalam aplikasi. Aplikasi KREASI merupakan salah satu media pembelajaran berbasis aplikasi android yang masih jarang dikembangkan oleh guru saat ini. Tampilan aplikasi yang menarik disertai dengan penjelasan mengenai tradisi Kota Kudus menambah daya tarik siswa terhadap aplikasi KREASI.

Kemudian angket disebar ke 32 siswa, memperoleh hasil rata-rata 3,2 dengan kategori praktis. Vaticia, dkk (2017) menjelaskan bahwa kepraktisan suatu media diperoleh dari analisis data suatu kepraktisan berdasarkan lembar angket kepraktisan siswa. Menurut Fitri, dkk (2021) mengatakan bahwa apabila suatu produk/ media masuk dalam

kategori praktis maka, produk/media tersebut praktis digunakan sebagai media pembelajaran siswa. Sama halnya pendapat dari Wanabuliandari dan Ulya (2018) menyatakan bahwa rata-rata skor diatas 2,99 untuk nilai kriteria kepraktisan suatu media termasuk dalam klasifikasi/kategori praktis.

Berdasarkan hasil akhir aplikasi KREASI yang telah direvisi, aplikasi KREASI dinyatakan valid dan praktis sehingga layak digunakan untuk pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial kelas VII. Aplikasi KREASI merupakan aplikasi yang didalamnya membahas materi aritmatika sosial yang dikaitkan dengan *local wisdom/* kearifan lokal berupa tradisi yang ada di Kudus serta soal evaluasi berisi tentang berpikir kreatif. Pada aplikasi KREASI, kreativitas ditunjukkan pada soal yang terdapat dalam aplikasi yang dikaitkan dengan kearifan lokal berupa tradisi yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kreatif. Nasution (2013) mengungkapkan bahwa kreativitas siswa dapat muncul dan berkembang melalui kemampuan berpikir Hal ini sejalan dengan penelitian (Marliani, 2015) yang menjelaskan bahwa salah satu yang dapat digunakan

untuk melatih kemampuan berpikir kreatif adalah soal-soal cerita dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan, hasil penilaian validasi dari ahli materi sebesar 3 dan penilaian ahli media didapatkan hasil sebesar 3,21. Skor total kevalidan sebesar 3,1 dengan kategori valid. Dengan demikian aplikasi KREASI berbasis *local wisdom* layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil uji kepraktisan guru diperoleh hasil kepraktisan 3 dengan kategori praktis. Hasil analisis angket respon siswa diperoleh hasil 3,2 dengan kategori praktis. Dengan demikian aplikasi KREASI berbasis *local wisdom* praktis/ dapat digunakan karena mendapatkan respon positif dari guru dan siswa Hal tersebut menunjukkan bahwa aplikasi KREASI valid dan praktis dan dapat membantu siswa dalam belajar materi aritmatika sosial.

## DAFTAR PUSTAKA

Albab, R.U., Wanbuliandari, S. Sumaji (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan

Aplikasi Gagung Duran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 10 (3): 1767-1775

Amalia, Y., Duskri, M., Ahmad, A. 2015. Penerapan Model Eliciting Activities untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Confidence Siswa SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(2) : 38-48.

Amanda, D., Agustina, R., Linuhung, N. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Android Studio Pada Materi Turunan. *EMTEKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1) : 46-53.

Anwar, N.M., Aness, M., & Khizar, A. 2012. Relationship of Creative Thinking With Academic Achievements Of Secondary School Students. *Internasional Interdisciplinary Journal of Education*, 1(3) : 12-24.

Ardianti, D.D., Ulya, H., & Wanabuliandari, S. 2020. The Effect of REACT Model Fable Math Book Media on Mathematical Problem Solving Of Elementary School Students. *Mathematics Education Journals*, 4(2) : 116-125.

Arfiani, Sekar Dwi., Wanabuliandari, Savitri. 2021. Ethno-Edutainment Digital Module To Increase Students Concept Understanding. *Journal of Physics Conference Series*, 1823(1) : 1-5.

Damayanti, H.T., dan Sumardi. 2018. Mathematical Creative Thingking Ability Of Junior High School Students in Solving Open Ended Problem. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(1) : 36-45.

- Effendi, K.N.S., dan Farlina, Ehda. 2017. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII dalam Penyelesaian Masalah Statistika. *Jurnal Analisa*, 3(2) : 130-137.
- Fitri., dkk. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mit App Inventor di SMKN 2 Wajo. *Jurnal Media Pendidikan Teknik Ifomatika dan Komputer*, 4(1) : 1-4.
- Happy, Nurina & Widjajanti, Djamilah Bondan. 2014. Keefektifan PBL Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, Serta *Self-Esteem* Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1) : 48-57.
- Husna, Ulfa., dkk. 2018. Studi Pendahuluan Tentang Pengembangan Model Pembelajaran IKRAR (Inisiasi, Kontruksi-Rekontruksi, Aplikasi, Refleksi) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Journal Of Research In Education*, 1(1) : 40-44.
- Ikhwanudin, Trisno. 2018. Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal untuk Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1) : 11-18.
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara, Mukhammad Ridwan. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Marliani, Novi. 2015. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Jurnal Formatif*. 5(1) : 14-25.
- Nasution, Eline Yanty Putri. 2013. Meningkatkan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Open Ended. *Prosiding Seminar Nasional Matematika UNNES*.
- Noer, Sri Hastuti. 2011. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah *Open-Ended*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1) : 104-111.
- Puspitasari, L., In'am, A., & Syaifuddin, M. 2019. Analysis Of Students Creative Thinking in Solving Arithmetic Problems. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, 14(1) : 49-60.
- Rahmawati, Intan Aulia dan Alifia, Nugrahaning Nisa. 2018. Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Matematika Sebagai Penguat Karakter Siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2) : 186-196.
- Revita, Rena. 2019. Uji Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk SMP. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 2(2) : 148-154.
- Rohaeti, Euis Eti., dkk. 2019. Developing Didactic Design in Triangle and Rectangular Toward Students Mathematical Creative Thinking Through Visual Basic for Power Point. *Journal of Physics: Conference Series*, 10(1) : 1-6.
- Saragih, S. & Napitupula, E. 2015. Developing Student Centeres Learning Model to Improve High Order Mathematical Thinking Ability. *Canadian Center of Science and Education*, 8(6) : 104-112.
- Sumaji. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Model Pembelajaran Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar*

- Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UMS.*
- Sumaji, Sa'dijah, C., Susiswo, & Sisworo. (2019). Students' problem in communicating mathematical problem solving of Geometry. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 243. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012128>
- Sumaji, Sa'dijah, C., Susiswo, & Sisworo. (2020). Mathematical Communication Process of Junior High School Students in Solving Problems based on APOS Theory. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*. 8(1), 197-221.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. 2020. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1) : 43-48.
- Vatricia, S., Maizora, S., S, Fachrudin. M. 2017. Pengembangan Aplikasi Komputer Sebagai Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing Pada Materi Lingkaran Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 1(1) : 36-40.
- Wanabuliandari, Savitri. 2016. Pengenalan Budaya Lokal Kota Kudus Melalui Pembelajaran Etnomatematika Pada Anak Usia Dini. *Prosiding Seminar Nasional: Implementasi Bimbingan dan Konseling pada Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini dalam Rangka Peningkatan Kualitas Pendidik dan tenaga Kependidikan Pendidikan Anak Usia Dini.*
- Wanabuliandari, Savitri., Ardianti, Sekar Dwi., dkk. 2018. Edutainment Module based on Local Culture of Eastern Pantai Utara, Central Java Reviewed From Experts. *Internasional Journal of Engineering & Technology*, 7(2.14) : 242-245.
- Wanabuliandari, Savitri dan Ulya, Himmatul. 2018. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Kudus : Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.