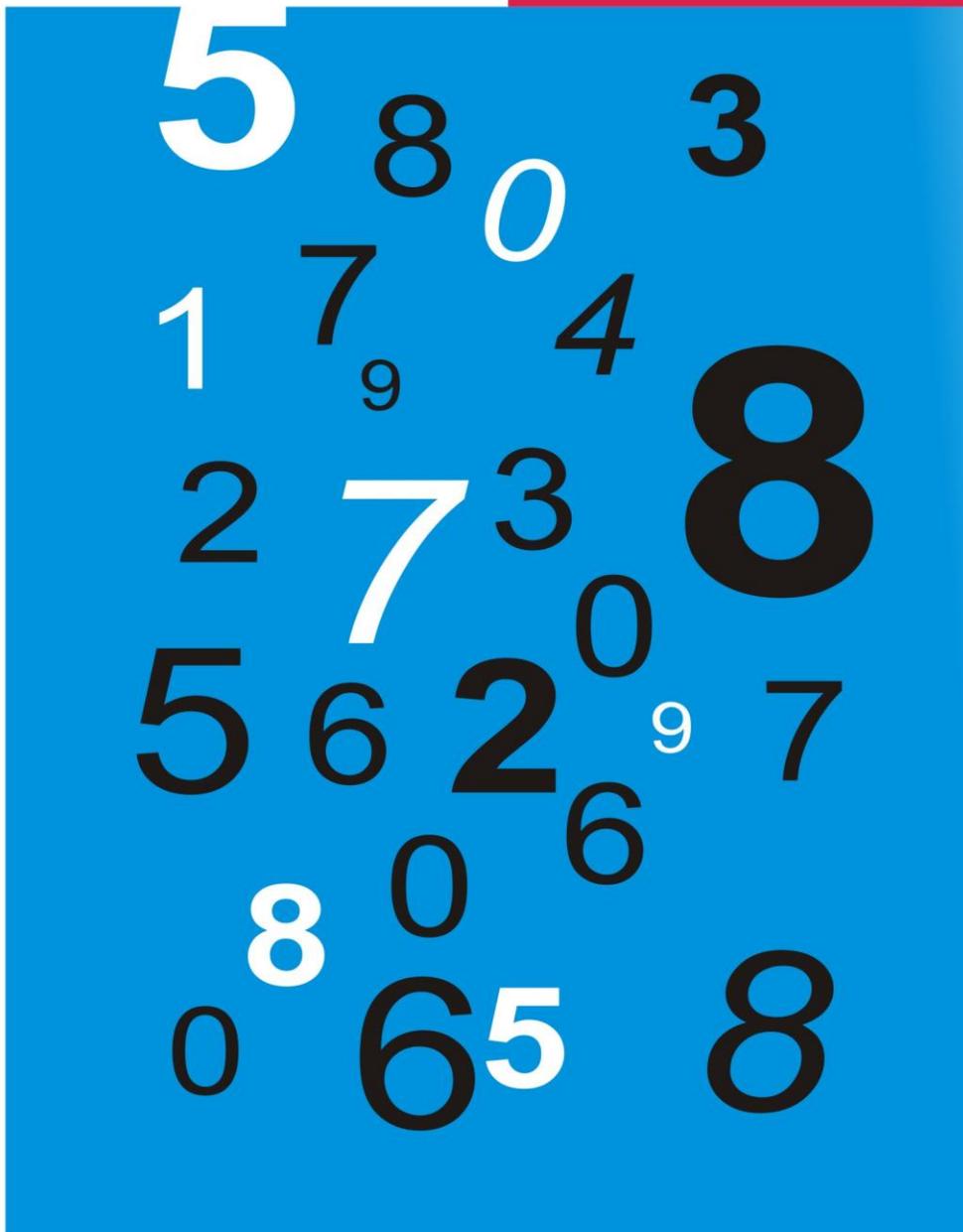


P-ISSN 2337-7682  
E-ISSN 2722 1687

# eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 12. Nomor 2. Nopember 2021



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
STKIP PGRI Jombang

## **REDAKSI**

### **Penanggung jawab :**

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

### **Redaksi:**

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.  
Sekretaris : Dr.Abd. Rozak, S.Pd., M.Si  
Safiil Maarif, M.Pd

**Reviewer** : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd ( Bidang Pendidikan Matematika)  
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

### **Mitra Bestari :**

**Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)**

**Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)**

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

## **PENGANTAR REDAKSI**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 12 Nomor 2 edisi Nopember 2021.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

## DAFTAR ISI

### ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA XII IPS SMAN 10 PINRANG DI MASA PANDEMI

Riska Yulianti<sup>1</sup>, Gusniawati<sup>2</sup>, Zulfiqar Busroh<sup>3</sup> 1 – 5

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Pare-Pare

### STRATEGI MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA DALAM MEMBUAT PERSAMAAN MATERI OPERASI HITUNGBILANGAN KOMPLEKS

Syarifatul Maf'ulah<sup>1</sup>, Ama Noor Fikrati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang 6 - 12

### PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII SMP/MTS DENGAN MENGGUNAKAN KONTEKS PERMAINAN TRADISIONAL MELAYU RIAU

Nurul Zahara<sup>1</sup>, Titi Solfitri<sup>2</sup>, Syarifah Nur Siregar<sup>3</sup> 13 - 22

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

### DESAIN PENGEMBANGAN LKS BERBASIS KARAKTERISTIK KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE*

Binti Qurrota A'yun<sup>1</sup>, Sulis Janu Hartati<sup>2</sup>, Lusiana Prastiwi<sup>3</sup> 23 - 33

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Dr. Soetomo

### EFEKTIFITAS MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE CISCO WEBEX* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Septi Ulandari<sup>1</sup>, Safiil Maarif<sup>2</sup> 34 - 44

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

### ANALISIS KREATIVITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Sintya Ika Lestari<sup>1</sup>, Esty Saraswati Nur Hartiningrum<sup>2</sup> 45 - 52

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

**OPTIMALISASI HASIL BELAJAR SISWA TENTANG MATA UANG DENGAN  
MENGUNAKAN METODE SIMULASI MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS  
III SDN TAMPOJUNG TENGGINA KECAMATAN WARU KABUPATEN  
PAMEKASAN**

53 - 60

**Moh. Syamsudin**

SD Tampojung Tenggina Pamekasan

## **KETENTUAN PENULISAN**

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika.
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *software* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untuk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
  - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
  - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui email [p.matematika.stkipjb@gmail.com](mailto:p.matematika.stkipjb@gmail.com) dan konfirmasi ke redaksi setelah pengiriman.
  - c. Sistematika penulisan :
    - 1). Hasil penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
    - 2). Hasil non penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

## **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII SMP/MTS DENGAN MENGGUNAKAN KONTEKS PERMAINAN TRADISIONAL MELAYU RIAU**

**Nurul Zahara<sup>1</sup>, Titi Solfitri<sup>2</sup>, Syarifah Nur Siregar<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika FKIP Universitas Riau

<sup>1</sup>nurul.zahara5133@student.unri.ac.id, <sup>2</sup>titi.solfitri@lecturer.unri.ac.id

<sup>3</sup>syarifahnur.siregar@lecturer.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh minimnya bahan ajar matematika yang mengenalkan kebudayaan melayu yakni permainan tradisional melayu Riau kepada siswa sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar matematika berupa buku yang menggunakan permainan tradisional melayu Riau. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Instrumen yang digunakan ada penelitian ini adalah lembar validasi dan angket respon siswa. Berdasarkan hasil analisis data validasi diperoleh rata-rata penilaian bahan ajar adalah 3,58 dengan kategori sangat valid. Bahan ajar matematika yang telah valid kemudian diujicobakan pada kelompok kecil. Adapun persentase hasil uji coba kelompok kecil adalah 88,26% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dengan menggunakan konteks permainan tradisional Melayu Riau pada materi garis dan sudut yang dikembangkan dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada materi telah memenuhi kriteria valid dan praktis untuk digunakan siswa kelas VII SMP/MTs.

**Kata kunci:** *Bahan Ajar Matematika, Permainan Tradisional Melayu Riau, Model Pengembangan ADDIE.*

### **PENDAHULUAN**

Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan tiga hal yaitu: budaya bangsa Indonesia yang beragam, diarahkan untuk membangun kehidupan masa kini, dan untuk membangun dasar bagi kehidupan bangsa yang lebih baik di masa depan. Kurikulum 2013 mengembangkan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan luas bagi siswa untuk menguasai kompetensi yang diperlukan bagi kehidupan di masa kini maupun masa depan, dan pada waktu bersamaan tetap

mengembangkan kemampuan mereka sebagai pewaris budaya bangsa dan orang yang peduli terhadap permasalahan masyarakat dan bangsa masa kini (Permendikbud No. 35 Tahun 2018). Salah satu upaya mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran adalah melalui bahan ajar.

Unsur budaya belum menjadi bagian dari konten yang ditekankan dalam Kurikulum 2013 hal ini berdasarkan penelitian Edi Saputro (2015) yang mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan guru selama ini belum

mampu mendekatkan dan mengenalkan kekayaan daerah kepada siswa, padahal bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan penggunaannya yaitu kebutuhan yang didasari oleh faktor geografis, etnografis, dan karakteristik kekayaan daerah. Hal ini sejalan dengan tujuan pengembangan bahan ajar menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014) yaitu menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni yang sesuai dengan karakteristik dan *setting* atau lingkungan sosial siswa sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

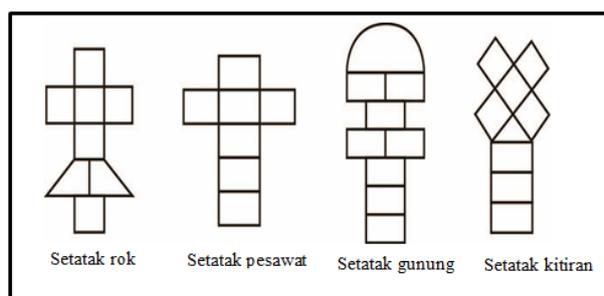
Bahan ajar mempunyai peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena merupakan informasi, alat dan seperangkat materi yang disusun secara sistematis. Menurut Novi Kristian, dkk (2016) pelaksanaan proses pembelajaran dapat berjalan lebih lancar dengan adanya bahan ajar. Bahan ajar yang disajikan harus memenuhi kriteria yang ideal bagi siswa yaitu konten harus sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhan siswa, menarik, mudah dipahami, sistematis, dan penggunaan kosakata yang jelas sehingga siswa dapat memahaminya dengan jelas (Nur Kholis, dkk. 2017). Agar bahan ajar sejalan dengan tujuan pengembangan bahan ajar yaitu sesuai dengan lingkungan sosial siswa dan dapat memenuhi kriteria ideal bagi siswa, maka

mengintegrasikan budaya yakni permainan tradisional melayu Riau ke dalam bahan ajar merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan.

Sehubungan dengan konsep matematika yang dikaitkan dengan kebudayaan, sesuai dengan visi Propinsi Riau yang termuat dalam Peraturan Daerah Propinsi Riau Nomor 9 Tahun 2009 tentang rencana pembangunan jangka panjang Propinsi Riau Tahun 2005-2025 yaitu “terwujudnya Propinsi Riau sebagai pusat perekonomian dan kebudayaan melayu dalam lingkungan masyarakat agamis, sejahtera lahir dan bathin di Asia Tenggara Tahun 2020”, maka sangat penting adanya upaya-upaya pengenalan budaya Melayu Riau yakni permainan tradisional Melayu Riau. Guru sebaiknya dapat mengenalkan kebudayaan Melayu Riau kepada siswa dalam proses pembelajaran untuk mendukung visi dan misi dari Propinsi Riau. Salah satu cara untuk mewujudkan visi dan misi dari Propinsi Riau maka perlu adanya bahan ajar yang dibuat yaitu dengan mengaitkan permainan tradisional Melayu Riau ke dalam proses pembelajaran.

Riau memiliki berbagai ragam kebudayaan dan permainan tradisional yang sangat banyak. Pada setiap daerah di Propinsi Riau memiliki berbagai jenis budaya dan permainan tradisional masyarakat setempat yang berbeda-beda di setiap daerahnya (Zafirah A. dkk, 2018). Permainan tradisonal yang ada

di daerah Riau di antaranya yaitu permainan Setatak, rimau, galah panjang dan lain sebagainya. Permasalahannya pada saat ini hampir sebagian siswa tidak mengetahui tentang permainan tradisional yang ada di Riau. Pendidik dapat memanfaatkan konteks permainan tradisional Melayu Riau menjadi alternatif sumber belajar matematika bagi siswa. Bahan ajar yang dikembangkan diintegrasikan dengan permainan tradisional Melayu Riau. Dengan bahan ajar, siswa dapat belajar matematika sekaligus menambah wawasan mereka mengenai budaya melayu yang ada di Riau. Permainan tradisional Melayu Riau tersebut dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan Garis dan Sudut pada siswa kelas VII SMP/MTs. Contohnya pada permainan Setatak seperti yang disajikan Gambar 1.



Gambar 1 Permainan Setatak

Permainan Setatak adalah permainan yang dimainkan di atas tanah yang telah dibuat garis yang bentuknya sesuai jenis Setatak. Pada semua jenis setatak terlihat bahwa terdapat unsur garis, kedudukan dua garis yaitu dua garis sejajar, dua garis berpotongan, dua garis tegak lurus dan sudut siku-siku. Pada setatak

kitiran terdapat unsur garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal. Pada permainan Setatak Rok terlihat bahwa terdapat jenis-jenis sudut yaitu sudut lancip, dan sudut tumpul.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan di dua SMP negeri yang ada di Pekanbaru mengenai pembelajaran matematika di temukan fakta bahwa pembelajaran matematika menggunakan buku matematika Kurikulum 2013 revisi 2017 yang diterbitkan oleh Kemendikbud dan buku sumber lain yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Konsep yang diberikan guru dalam pembelajaran belum mengaitkan pada permasalahan nyata akibatnya siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran, siswa juga kurang bersemangat dalam belajar dan kurang memperhatikan guru dalam belajar dikarenakan Guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku Matematika Kurikulum 2013 revisi 2017 dan LKS, dimana buku tersebut bersifat umum belum mengintegrasikan budaya di dalamnya, padahal pembelajaran dengan mengintegrasikan budaya setempat sangat diperlukan untuk membantu siswa agar lebih mudah memahami matematika (Agung Hartoyo, 2012).

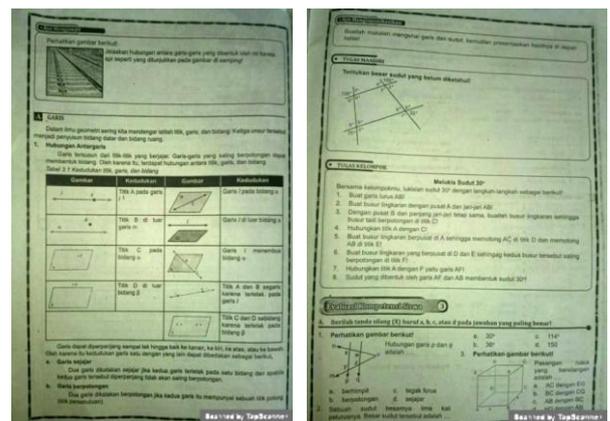


Gambar 2 Cuplikan Isi Buku Matematika Kurikulum 2013 kelas VII SMP/MTs

Pada Gambar 2 terlihat bahwa masalah yang terdapat pada buku Kurikulum 2013 revisi 2017 berupa masalah umum mengenai posisi rumah untuk menentukan besar sudut yang terbentuk. Pada gambar juga diberikan arah mata angin akan tetapi besar sudut yang terlihat pada gambar kurang sesuai dengan sudut yang diketahui pada masalah tersebut. Guru mengatakan Masalah yang terdapat dalam buku matematika Kurikulum 2013 revisi 2017 tersebut belum mampu untuk membantu siswa dalam memahami secara mandiri mengenai materi garis dan sudut sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan. Siswa membutuhkan penjelasan lebih banyak dari guru untuk memahami materi pada proses pembelajaran padahal dalam Kurikulum 2013 siswa yang seharusnya lebih aktif dalam belajar dan guru hanya berperan sebagai fasilitator.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan, untuk memperkuat hasil studi dokumen, peneliti juga melakukan wawancara dengan salah seorang guru matematika yang

ada di Pekanbaru. Guru menyatakan bahwa dalam proses mengajar hanya menggunakan buku Kurikulum 2013 revisi 2017 dan LKS. LKS yang digunakan secara umum berisi tentang ringkasan materi, contoh soal, dan latihan soal. Soal-soal yang diberikan berupa soal-soal rutin. Latihan soal dalam LKS dijawab dengan cara serupa seperti yang dicontohkan dalam LKS tersebut. LKS tersebut belum mampu mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan hanya menekankan pada pengetahuan prosedural. LKS yang digunakan Guru dan Siswa dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3 Cuplikan Isi LKS Siswa Kelas VII SMP/MTS

Beberapa penelitian tentang pengembangan bahan ajar matematika telah dilaksanakan baik pada tingkat sekolah dasar ataupun menengah. Annis Deshinta, dkk (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa saat ini iklim globalisasi berdampak pada mengikisnya nilai luhur budaya bangsa dan kurangnya pemahaman dan penerapan terhadap pentingnya nilai budaya dalam masyarakat.

Pembelajaran berbasis budaya memungkinkan guru dan siswa berpartisipasi aktif berdasarkan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal. Berkaitan dengan upaya menerapkan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, maka perlu direncanakan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Dengan demikian diharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajari sekaligus dapat mengenal dan mempelajari unsur budaya yang ada di lingkungan sekitarnya. Leliyana Nurqolbi, dkk (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa hingga saat ini masih banyak guru yang belum mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan *setting* atau lingkungan peserta didik, guru hanya menggunakan buku kemendikbud Kurikulum 2013 edisi 2017. Pendekatan dan masalah yang disajikan pada buku tersebut bersifat umum untuk digunakan siswa di seluruh Indonesia. Menurut Aini, dkk (2018) bahan ajar berbasis budaya dapat membuat siswa memiliki ketertarikan dalam mengikuti proses pembelajaran matematika sehingga ketertarikan siswa tersebut akan menjadi sebuah motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar dalam

pembelajaran matematika yang mengintegrasikan budaya yakni permainan tradisional Melayu Riau sehingga masalah atau soal-soal dapat berupa masalah kontekstual dan dekat dengan karakteristik atau lingkungan siswa. Dengan menggunakan konteks permainan tradisional Melayu Riau khususnya pada materi garis dan sudut untuk SMP kelas VII diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik dan juga sebagai sarana untuk mengenalkan permainan tradisional yang ada di daerah Riau kepada siswa, maka dari itu peneliti akan mengembangkan bahan ajar matematika pada materi garis dan sudut kelas VII SMP/MTs dengan menggunakan konteks permainan tradisional Melayu Riau.

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk dari penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan *research and development* (R&D). Penelitian yang dilakukan bermaksud untuk menghasilkan produk yaitu bahan ajar matematika pada materi garis dan sudut kelas VII SMP/MTs dengan menggunakan konteks permainan tradisional Melayu Riau. Model pengembangan yang digunakan peneliti berupa model ADDIE yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi) namun karena keterbatasan waktu, tenaga dan

biaya penelitian ini hanya sampai tahap *development* (pengembangan)

Tahap *analysis* kegiatan yang dilakukan yaitu analisis kurikulum pembelajaran matematika, analisis permainan tradisional melayu Riau dan analisis karakteristik siswa. Tahap *design* dirancang tampilan bahan ajar dan komponen penyusun bahan ajar yang dibuat. Pada tahap *development* dibuat bahan ajar sesuai rancangan pada tahap sebelumnya, kemudian dilakukan validasi oleh tiga orang validator. Apabila hasil validasi bahan ajar dinyatakan valid maka dilanjutkan ke tahap ujicoba.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa tanggapan atau saran dari validator terhadap bahan ajar dan angket respon siswa. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian lembar validasi dan angket respon siswa terhadap bahan ajar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah uji validitas dan praktikalitas bahan ajar. Validator berjumlah tiga orang, yaitu dua orang dosen pendidikan matematika dan seorang guru matematika. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa lembar validasi dan lembar angket respon siswa. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis data validasi dan analisis data angket respon siswa.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Tahap *Analysis* (analisis)

Analisis bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait bahan ajar yang peneliti kembangkan dalam rangka mengatasi masalah yang ada di sekolah. Hasil tahap analisis ini meliputi analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis siswa.

#### a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang diterapkan oleh pihak sekolah serta implementasinya dalam proses pembelajaran. Analisis kurikulum dilakukan peneliti dengan melakukan observasi di salah satu SMP Negeri yang berakreditasi A di Pekanbaru. Observasi dilakukan dengan melakukan wawancara bersama guru mata pelajaran matematika serta pengamatan langsung proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan sekolah adalah kurikulum 2013. Selanjutnya adalah analisis Kurikulum pembelajaran matematika. Pada langkah ini peneliti menentukan KD dan IPK pada materi garis dan sudut berdasarkan kurikulum 2013. KD pengetahuan yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar ini adalah KD 3.10 yaitu menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal dan KD 4.10 yaitu

menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

Tabel 1 Rancangan Materi /Kegiatan Belajar pada Bahan Ajar

Kegiatan Belajar	Materi Pembelajaran
1	Hubungan Antar Garis dan Kedudukan Dua Garis
2	Perbandingan Ruas garis dan Membagi Ruas Garis Menjadi Beberapa Bagian Sama Panjang
3	Mengenal Sudut dan Jenis-Jenis Sudut
4	Hubungan Antar sudut (Berpelurus, berpenyiku, dan bertolak belakang)
5	Hubungan antar sudut dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal
6	Melukis Sudut Istimewa

#### b. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai latar belakang pengetahuan dan kemampuan siswa tingkat SMP/MTs. Informasi yang diperoleh dari analisis ini menjadi acuan dalam merancang bahan ajar yang dikembangkan. Analisis karakteristik siswa ini penting dilakukan agar tidak terjadi ketimpangan antara tingkat kemampuan siswa dalam memahami isi bahan ajar dengan materi dan cara penyajiannya dalam bahan ajar yang akan dikembangkan. Siswa yang diobservasi pada penelitian ini adalah siswa SMP kelas VII.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di kelas VII salah satu SMP Negeri di Pekanbaru menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan selama proses pembelajaran. Siswa tidak dapat mengikuti penjelasan guru dengan baik, hal ini dapat terlihat saat siswa diperintahkan oleh gurunya untuk menyelesaikan soal-soal,

siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

#### Tahap *Design* (Perancangan)

Setelah melakukan tahap analisis, peneliti selanjutnya membuat rancangan bahan ajar, menyusun instrumen penelitian berupa lembar validasi dan lembar angket respon siswa. Perancangan dilakukan dengan memperhatikan hasil dari tahap analisis. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perancangan yaitu merancang sistematika bahan ajar.

Peneliti membuat rancangan bentuk tampilan bahan ajar yang akan dikembangkan. Bahan ajar dirancang dengan 12 komponen yaitu : kata pengantar, daftar isi, deskripsi permainan, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi (IPK), peta konsep, kegiatan belajar dengan mengaitkan pada konteks permainan tradisional Melayu Riau, contoh soal dengan mengaitkan pada konteks permainan tradisional Melayu Riau, latihan soal dengan mengaitkan pada konteks permainan tradisional Melayu Riau , rangkuman, uji kompetensi, dan daftar pustaka.

#### Tahap *development* (Pengembangan)

Pada tahap *development* (pengembangan), bahan ajar dikembangkan sesuai rancangan awal. Bahan ajar yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh dua orang dosen pendidikan matematika dan seorang guru matematika SMP.

Hasil validasi bahan ajar pada materi garis dan sudut kelas VII SMP/MTs dengan menggunakan konteks permainan tradisional Melayu Riau dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil validasi bahan ajar

No	Aspek yang dinilai	Nilai ketiga validator			Rata-rata nilai validasi	Kategori validasi
		1	2	3		
1.	Kegrafikan	3,40	3,87	4,00	3,75	Sangat Valid
2.	Materi	3,54	3,27	4,00	3,70	Sangat Valid
3.	Bahasa	2,83	3,17	3,83	3,27	Valid
4.	Penyajian	3,75	4,00	3,75	3,83	Sangat Valid
5.	Permainan Tradisional Melayu Riau	3,00	3,67	3,67	3,44	Sangat Valid
	<b>Rata-rata</b>	<b>3,30</b>	<b>3,60</b>	<b>3,85</b>	<b>3,58</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan hasil validasi bahan ajar oleh validator, rata-rata nilai validasi bahan ajar adalah 3,58 dan dikategorikan sangat valid.

### Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap yang dilakukan peneliti setelah bahan ajar divalidasi oleh ahli matematika dan sudah memenuhi kategori valid serta telah direvisi berdasarkan saran dan komentar validator adalah uji coba bahan ajar. Uji coba seharusnya dilakukan pada kelompok kecil dan kelompok besar. Namun, karena waktu dan kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan uji kelompok besar, maka peneliti hanya melakukan uji coba kelompok kecil secara daring.

Subjek penelitian pada uji coba kelompok kecil adalah siswa kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru yang dipilih secara acak dengan kemampuan akademis yang heterogen. Uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 6 orang siswa, hal ini sesuai dengan teori Endang Mulyatiningsih (2016) bahwa uji coba kelompok kecil terdiri dari 6-12 siswa. Enam

subjek penelitian yang dipilih terdiri dari 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah.

Pada uji coba kelompok kecil secara daring, peneliti membuat Group Chat di salah satu media sosial yang berisi peneliti dan enam subjek penelitian. Peneliti membagikan file bahan ajar dan siswa diminta untuk menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang ada pada bahan ajar. Peneliti bertindak sebagai pendamping dan pembimbing yang memberikan arahan jika siswa mengalami kesulitan selama mengerjakan bahan ajar, peneliti membagikan *link* angket respon dan siswa diminta untuk mengisi angket tersebut sesuai dengan pendapat mereka masing-masing.

### Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi bahan ajar dilakukan setelah siswa mengisi angket respon yang peneliti buat secara daring melalui *Google Form*. Pada setiap evaluasi, peneliti menganalisis data hasil angket respon siswa untuk melihat praktikalitas bahan ajar. Komentar dan saran terhadap kualitas bahan ajar yang diberikan siswa dijadikan sebagai pertimbangan dalam perbaikan bahan ajar. Hasil konversi persentase hasil angket respon siswa terhadap bahan ajar pada uji coba kelompok kecil dinyatakan pada Tabel 3 berikut

Tabel 3 Persentase Angket Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar

Kriteria Penilaian	Rata-rata Persentase Bahan Ajar	Kriteria
Tampilan	90	Sangat Praktis
Isi Materi	86,67	Sangat Praktis
Bahasa	84,7	Sangat Praktis
Permainan Tradisional Melayu Riau	91,67	Sangat Praktis
Rata-rata	88,26	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil angket respon siswa uji coba kelompok kecil rata-rata nilai persentase adalah 88,26 %. Bahan Ajar matematika pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII SMP/MTs dengan Menggunakan Konteks Permainan Tradisional Melayu Riau dapat dikategorikan sangat praktis berdasarkan penilaian praktikalitas menurut Dessy Kristianto (2014).

## PENUTUP

### A. Simpulan

Pengembangan bahan ajar matematika pada materi garis dan sudut kelas VII SMP/MTs dengan menggunakan konteks permainan tradisional melayu Riau dengan menggunakan prosedur pengembangan *ADDIE* yang terdiri dari tahap *analysis* (analisis), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan). Prosedur pengembangan ini disesuaikan dengan pedoman pengembangan bahan ajar sehingga pada setiap tahapan terdiri dari beberapa proses. Proses pada tahap analisis meliputi analisis kurikulum pembelajaran, analisis materi dan analisis karakteristik siswa. Proses pada tahap perancangan meliputi penyusunan kebutuhan bahan ajar dan perancangan bahan ajar. Proses pada

tahap pengembangan meliputi penulisan bahan ajar dan validasi bahan ajar. Proses pada tahap implementasi yaitu uji coba kelompok kecil. Proses pada tahap evaluasi yaitu analisis data hasil angket respon siswa pada uji kelompok kecil. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan produk berupa bahan ajar matematika pada materi garis dan sudut kelas VII SMP/MTs dengan menggunakan konteks permainan tradisional Melayu Riau. Bahan ajar ini dinilai valid oleh para ahli dengan rata-rata skor 3,58 dengan kategori sangat valid. Kepraktisan bahan ajar menunjukkan kategori “sangat praktis” dengan persentase rata-rata skor 88,26 % yang diperoleh melalui angket respon siswa pada uji coba kelompok kecil.

### B. Saran

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam rangka mengembangkan bahan ajar matematika diantaranya adalah bahan ajar yang telah dihasilkan dari penelitian ini sudah memenuhi kriteria sangat valid, sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif bahan ajar untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan menggunakan konteks permainan tradisional melayu riau pada materi garis dan sudut. Peneliti menyarankan agar dapat

dikembangkan bahan ajar matematika menggunakan permainan tradisional melayu Riau atau daerah lain yang lebih spesifik seperti satu kabupaten, atau dengan materi yang lainnya dan dapat dilakukan penelitian yang melihat kualitas keefektifan bahan ajar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agung Hartoyo. 2012. Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), 14-23.
- Aini, E. P., Masykur, R., & Komarudin, K. 2018. Handout Matematika Berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal. *Desimal: Jurnal Matematika*, Vol.1, No.1, 73.
- Annis Deshinta dan Dafid Slamet Setiana. 2018. *Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta*. Prosiding Sendika 4, no.1
- Dessy Kristianto. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Media Macromedia Flash pada Materi Peluang. Skripsi tidak dipublikasikan. Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta Dimiyati dan Mudjiyono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Edi Saputro. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Menulis Berbasis Nilai-nilai Kearifan Lokal. *Lentera* 1: 1-22. STKIP PGRI. Bandar Lampung.
- Daryanto dan Dwicahyono. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, dan Bahan Ajar)*. Yogyakarta :Gava Media.
- Endang Mulyatiningsih. 2016. Pengembangan Model Pembelajaran. *Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pe ngabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran.pdf>* pada September.
- Kemendikbud. 2018. *Permendikbud No 35/2018: Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah*. BSNP. Jakarta.
- Leliyana Nurqolbi, Yenita Roza, Syarifah Nur Siregar. 2020. Rancangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Motif Batik Melayu Riau pada Materi Transformasi Geometri Kelas IX SMP/MTs. *Jurnal Online Mahasiswa FKIP UR*. Vol.7 edisi 2 juli-desember 2020.
- Novi Kristian, Suyono, Sunaryo. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Menulis Laporan Penelitian Berbasis Pengayaan Skemata Bacaan. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 1 (2): 203-213.
- Nur Kholis, Diana Tofan Fatchana. 2017. Urgensi Bahan Ajar Berbasis Multimedia bagi Guru Pendidikan Agama Islam. *MODELLING: Jurnal Program Studi PGMI* 4(2): 239-251. UIN Sunan Ampel Surabaya. Surabaya.
- Syarah Erah Siti. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak Berbasis Ebook dengan Aplikasi Adobe Captivate 3.0 untuk Kelas VIII SMP Negeri 1 Cilimus*. Diss. IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Zafirah A., Agusti F. A., Engkizar E., Anwar F., Alvi A. F., & Ernawati E. 2018. Penanaman nilai-nilai karakter terhadap siswa Melalui permainan congkak sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Karakter*, Vol. 8, No. 1.