

## Pengembangan Aktivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan MathCityMap Dalam Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual

Christian Gilly Victory<sup>1\*</sup>, Marcellinus Andy Rudhito<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Sanata Dharma

### Article Info

#### Article History:

Received Jun 12, 2025  
Revised Aug 20, 2025  
Accepted Aug 26, 2025

#### Kata Kunci:

Penelitian dan Pengembangan,  
Kemampuan Pemecahan  
Masalah Kontekstual,  
Aktivitas *Math Trail*,  
*Mathcitymap*.

#### Keywords:

*Research And Development*,  
*Contextual Problem-Solving*  
*Skills*,  
*Math Trail Activities*,  
*Mathcitymap*.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan aktivitas pembelajaran matematika menggunakan aplikasi MathCityMap pada materi statistika untuk peserta didik kelas X SMAN 1 Banguntapan, 2) mendeskripsikan kualitas dan kepraktisan dari hasil uji coba produk aktivitas pembelajaran tersebut. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dengan subjek 24 peserta didik kelas XI SMAN 1 Banguntapan. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, uji coba produk, penyebaran kuesioner, dan validasi produk. Hasil validasi modul oleh dua validator masing-masing menunjukkan nilai rata-rata 85% dan 86% dalam kategori "Sangat Valid". Kuesioner respon siswa menunjukkan nilai rata-rata 83% dalam kategori "Sangat Praktis". Tes kemampuan pemecahan masalah kontekstual oleh siswa menunjukkan skor rata-rata 80% dengan kriteria "Tinggi". Dengan demikian, produk aktivitas pembelajaran menggunakan aplikasi MathCityMap terbukti dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik kelas XI SMAN 1 Banguntapan.

### ABSTRACT

*his study aims to 1) develop mathematics learning activities using the MathCityMap application for statistics material for tenth-grade students at SMAN 1 Banguntapan, and 2) describe the quality and practicality of the learning activities based on trial results. The research follows the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) with 24 tenth-grade students at SMAN 1 Banguntapan as subjects. Data collection techniques include interviews, product trials, questionnaires, and product validation. The validation results from two validators showed average scores of 85% and 86%, both categorized as "Very Valid." Student response questionnaires showed an average score of 83% in the "Very Practical" category. Tests of students' contextual problem-solving abilities showed an average score of 80% in the "High" category. Therefore, the learning activity product using the MathCityMap application has proven to enhance the motivation and contextual problem-solving skills of tenth-grade students at SMAN 1 Banguntapan.*

Copyright © 2025 JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)  
All rights reserved.

### Corresponding Author:

Marcellinus Andy Rudhito  
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta,  
Jl. Paingan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.  
Email: [rudhito@usd.ac.id](mailto:rudhito@usd.ac.id)

### How to Cite:

Victory, C. G., & Rudhito, M. A. (2024). Pengembangan Aktivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan MathCityMap Dalam Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 9(3), 189-199.

## Pendahuluan

Matematika sering dianggap sulit dan kurang diminati oleh banyak peserta didik di Sekolah Menengah Pertama, menyebabkan mereka kurang termotivasi. Kurangnya motivasi ini disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

internal meliputi minat belajar, sikap terhadap pembelajaran, dan kondisi jasmani peserta didik. Faktor eksternal mencakup lingkungan keluarga, lingkungan sosial seperti sekolah dan masyarakat, metode pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, dan sarana pembelajaran. Kombinasi dari faktor-faktor ini berperan besar dalam menurunkan motivasi belajar matematika, yang pada akhirnya mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Hidayati dkk., 2022). Peningkatan motivasi belajar peserta didik dapat memberikan pengaruh bagi peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, khususnya kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah kontekstual sendiri merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap individu, khususnya peserta didik dalam menghadapi berbagai keadaan dan kondisi di kehidupan sehari-hari (Polya, 1957). Kemampuan pemecahan masalah ini menuntut setiap individu untuk bisa memahami dan menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari, lalu merumuskan solusi yang tepat (Shuell, 2013). Di Indonesia, kemampuan pemecahan kontekstual masih menjadi sebuah permasalahan yang perlu mendapat perhatian yang serius. Beberapa hasil penelitian yang meneliti tentang tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil skor FISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2018 yang memberitahu bahwa negara Indonesia berada di peringkat 62 dari 70 negara dalam kemampuan matematika (Kemendikbud, 2013). Rendahnya skor yang diperoleh ini diakibatkan oleh kurangnya pembelajaran yang menekankan pada aplikasi konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari (Arikunto dkk., 2010).

Motivasi Belajar dari peserta didik merupakan salah satu aspek yang penting bagi pengembangan kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rila Cahya dkk., (2019) yang meneliti tentang pengaruh motivasi peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah menunjukkan bahwa semakin tinggi motivasi yang dimiliki oleh peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, maka peserta didik akan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik, baik dalam memahami masalah, menyusun strategi penyelesaian, dan menyelesaikan permasalahan kontekstual matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Deci & Ryan, (2017) yang menjelaskan tentang motivasi intrinsik yang merupakan suatu dorongan internal (yang muncul dalam diri seseorang) untuk belajar karena kepuasan dan ketertarikan pribadi, yang memiliki hubungan positif dengan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual.

Peningkatan motivasi belajar matematika pada peserta didik menjadi suatu tantangan penting dalam upaya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah kontekstual yang nantinya mampu meningkatkan prestasi akademik mereka. Pentingnya motivasi belajar bagi peserta didik antara lain, Menyadarkan kedudukan pada awal pembelajaran, proses dan hasil akhir, Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar, yang dibandingkan dengan teman sebaya. Mengarahkan kegiatan belajar, memberikan semangat dalam kegiatan pembelajaran dan menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja yang berkesinambungan (Emda, 2018). Oleh sebab itu ada beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi belajar, seperti cita-cita (tujuan belajar), kemampuan, kondisi emosi dan fisik, kondisi lingkungan, unsur dinamis dalam belajar, dan cara mengajar guru (Muawanah & Muhid, 2021).

Upaya-upaya yang dilakukan tenaga pendidik juga disesuaikan perkembangan zaman yang saat ini sedang berkembang, perkembangan zaman yang saat ini sangat lekat dalam kehidupan manusia adalah perkembangan digital. Dalam era digital, teknologi pendidikan menjadi salah satu solusi yang potensial untuk mencapai tujuan tersebut. Sampai saat ini teknologi digital yang dapat dikatakan sebagai salah satu fasilitas penunjang pendidikan begitu beragam, dengan nilai kegunaannya masing-masing. Begitu halnya dengan peran teknologi dalam pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran memiliki beberapa manfaat yang diantaranya yaitu menarik perhatian peserta didik sehingga meningkatkan motivasi belajar, memberikan pengalaman nyata, mengatasi keterbatasan, aktivitas pembelajaran menjadi lebih bermakna dan juga dapat dipahami oleh peserta didik, mengajar menjadi lebih bervariasi, peserta lebih banyak belajar, bukan hanya mendengarkan, mengembangkan minat dan motivasi, menuntun cara berfikir konkrit, memberikan pengalaman yang tak mudah didapat, serta mempermudah proses pengajaran (Muawanah & Muhid, 2021). Selain itu juga, Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode Problem Solving merupakan suatu metode pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam melaksanakan layanan bimbingan kelompok agar peserta didik dapat berinteraksi, memecahkan permasalahan secara sistematis. Dari kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan melalui kegiatan kelompok menggunakan metode problem solving, peserta didik dapat bersama-sama mengemukakan pendapat yang sesuai dengan topik, mengembangkan nilai-nilai sikap, tindakan yang nyata dalam mencapai hal-hal yang diinginkan, serta dapat mengemabangkan langkah-langkah tentang permasalahan yang dihadapi kelompok (Hartinah, 2016).

Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah MathCityMap, sebuah aplikasi berbasis mobile yang dirancang untuk memperkenalkan konsep matematika dalam konteks dunia nyata. MathCityMap merupakan sebuah aplikasi fasilitas penunjang pembelajaran khususnya pembelajaran matematika yang mampu mengajak siswa

tidak hanya belajar secara teoritis, namun juga memberikan pengalaman siswa untuk bereksplorasi bersama dengan teman-teman di lingkungan sekitar mereka. Aplikasi yang dapat diterapkan dalam aktivitas pembelajaran baik secara individu maupun secara berkelompok ini akan mengajak peserta didik untuk mengatur strategi dan taktik yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang disediakan di aplikasi MathCityMap ini (Lubis dkk., 2021). Fasilitas yang disediakan oleh MathCityMap adalah math trail yang terintegrasi pada kegiatan pembelajaran luar kelas. Math Trails yang ada pada MathCityMap dikemas seperti sebuah permainan petualangan yang pada aktivitasnya peserta didik akan menyelesaikan permasalahan kontekstual yang mereka temukan di setiap pemberhentian titik-titik pada Math Trail di aplikasi MathCityMap, yang menjadikan suatu proses pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik, membuat peserta didik menjadi termotivasi dalam mengikuti pembelajaran (Adawiyah & Prihandini, 2023). Penggunaan aplikasi MathCityMap ini diharapkan menjadi salah satu terobosan di dunia pendidikan khususnya dalam pendidikan matematika.

Untuk menguji seberapa efektif penggunaan fasilitas pembelajaran matematika menggunakan aplikasi MathCityMap untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik, kita dapat melihat dari berbagai perspektif dan cabang ilmu. Dalam penelitian ini penulis menggunakan ilmu neurosain dalam melihat perubahan secara internal dari dalam diri peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika yang dilakukan diluar kelas menggunakan aplikasi MathCityMap.

### **Metode**

Jenis penelitian yang akan dipakai untuk memperoleh hasil dari penelitian ini adalah penelitian Research and Development (RnD). Menurut Sugiyono, (2019), penelitian pengembangan atau Research and Development merupakan penelitian yang dilakukan sebagai cara untuk menganalisis, merancang, mengembangkan dan kemudian menguji coba validitas produk yang telah dihasilkan. Hal yang sama dikatakan oleh Winarni, (2018)), penelitian pengembangan merupakan suatu metode untuk mengembangkan sebuah produk baru ataupun menyempurnakan produk yang sudah ada yang kemudian harus dipertanggung jawabkan.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Tahapan dari model pengembangan ADDIE sendiri terdiri dari tahap analisis (Analysis), Desain (Design), pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation). Pada metode penelitian pengembangan ada beberapa model yang bisa digunakan dalam penelitiannya, contohnya adalah model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Menurut Batubara (2021), model ADDIE adalah sebuah konsep yang populer dan praktis digunakan untuk mengembangkan produk pembelajaran. Dengan Demikian dapat

disimpulkan bahwa model ADDIE merupakan model dari penelitian pengembangan yang memiliki lima tahapan yaitu analisis (analyze), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation).

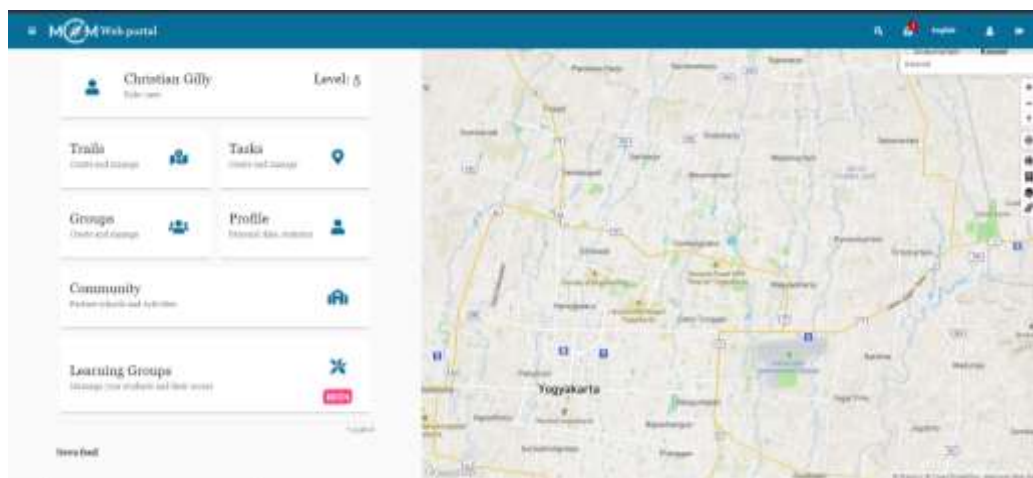
Berikut merupakan penjelasan tiap tahap-tahap penelitian model ADDIE: (1) Tahap Analisis (Analyze) adalah tahap awal dalam model ADDIE. Tujuan dari tahapan adalah untuk menganalisis kebutuhan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran seperti kemampuan belajar peserta didik, penggunaan materi yang dipakai yang sesuai dengan kompetensi belajar. (2) Tahap Desain (Design) adalah tahap selanjutnya setelah tahap pertama. Tujuan dari tahap ini adalah untuk perancangan dan pembuatan media pembelajaran yang diharapkan dan sesuai dengan kebutuhan dari peserta didik itu sendiri. Tahap Pengembangan (3) (Development) merupakan tahap yang bertujuan untuk melakukan pengembangan pada media pembelajaran yang sudah dirancang berdasarkan tahapan-tahapan yang sudah dilalui sebelumnya. (4) Tahap Implementasi (Implementation) merupakan tahap yang memiliki tujuan untuk menguji coba produk media pembelajaran yang telah dibuat untuk melihat pengaruh media pembelajaran terhadap aktivitas pembelajaran yang didalamnya memuat keefektifan dari media pembelajaran yang telah digunakan. Sebelum Tahap Evaluasi, dilakukan uji validasi untuk menguji kualitas dari produk yang telah dikembangkan. (5) Tahap Evaluasi (Evaluation) merupakan tahap terakhir dari penelitian pengembangan model ADDIE. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengevaluasi produk yang telah diimplementasikan, selain itu juga akan dilakukan penilaian terhadap kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik.

Penelitian akan dilakukan dengan subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas X1 SMAN 1 Banguntapan, yang mengikuti aktivitas pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *MathCityMap* sebagai objek penelitian.

### **Hasil dan Pembahasan**

Tahap pertama yang dilakukan adalah tahap analysis. Ada beberapa tahap yang dilakukan pada tahap ini, yakni analisis Platform atau aplikasi *MathCityMap*, Peneliti telah menganalisis fitur-fitur yang ada pada platform atau aplikasi *MathCityMap*. Pada Menu Web Portal ini kita dapat menjelajah dan Membuat Trails (Aktivitas), Task (Tugas), Groups (Grup), Profile (Profil), Community (Komunitas), Learning Groups (Grup Belajar). Menu Trails merupakan menu yang digunakan oleh pengguna *MathCityMap* untuk mengatur lokasi aktivitas pembelajaran yang akan dimulai, mendeskripsikan aktivitas pembelajaran, mengatur durasi yang dibutuhkan oleh pembelajaran, dan juga mengatur komponen-komponen yang perlu ditambahkan selama aktivitas berlangsung.

Menu Task merupakan menu yang digunakan oleh pengguna MathCityMap untuk membuat dan mengatur tugas yang perlu diselesaikan, mengatur lokasi dan waktu yang diperlukan dalam menyelesaikan task, mengatur jenis dan bentuk jawaban yang akan diisi (interval, multiple choice, fill the blank, dan lain sebagainya), membuat dan mengatur solusi, membuat dan mengatur petunjuk dalam pengerjaan, serta membuat dan mengatur deskripsi mengenai materi terkait. Menu Groups merupakan menu yang digunakan oleh pengguna MathCityMap untuk menambahkan task atau trail kedalam group yang nantinya akan dibagikan kepada anggota-anggota grup. Menu Profile merupakan menu yang menampilkan profil akun MathCityMap dimana kita dapat mengganti nama dan foto dan mengecek reward yang kita dapatkan selama menggunakan Platform MathCityMap. Menu Community merupakan menu yang digunakan oleh pengguna MathCityMap yang memiliki komunitas sekolah yang telah bekerja sama dengan MathCityMap. Menu Group Learnings merupakan menu yang digunakan oleh pengguna MathCityMap untuk menambahkan peserta dalam aktivitas pembelajaran dimana nantinya akan diberikan username dan password untuk mengakses kelompok belajar yang sudah disiapkan.



Gambar 1. Tampilan Menu Web Portal MathCityMap

Selanjutnya adalah analisis kurikulum. Kurikulum yang digunakan di mata pelajaran matematika kelas X di SMAN Banguntapan adalah kurikulum merdeka. Lalu, di tahap analisis materi, materi yang digunakan adalah materi statistika, dengan sub materi adalah penyajian data dan ukuran pemusatan data. Pada tahap analisis indikator kompetensi, kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik adalah mampu menganalisis data berbentuk tabel, menyelesaikan, dan menerapkan konsep mean untuk menyelesaikan permasalahan sehari hari, mampu menganalisis data berbentuk diagram batang, menyelesaikan, dan menerapkan konsep mean untuk menyelesaikan permasalahan sehari hari, dan mampu mencari tahu, menganalisis, menyelesaikan dan menerapkan pemahaman tentang konsep

penyajian data dalam bentuk tabel untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Kemudian Analisis selanjutnya adalah analisis lokasi. Lokasi yang digunakan dan dianalisis adalah SMAN 1 Banguntapan yang berlokasi di Jl. Ngentak, Kalangan, Baturetno, Kec. Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sekolah SMAN 1 Banguntapan ini memiliki lahan yang cukup luas dengan luas  $13.600 \text{ m}^2$ .

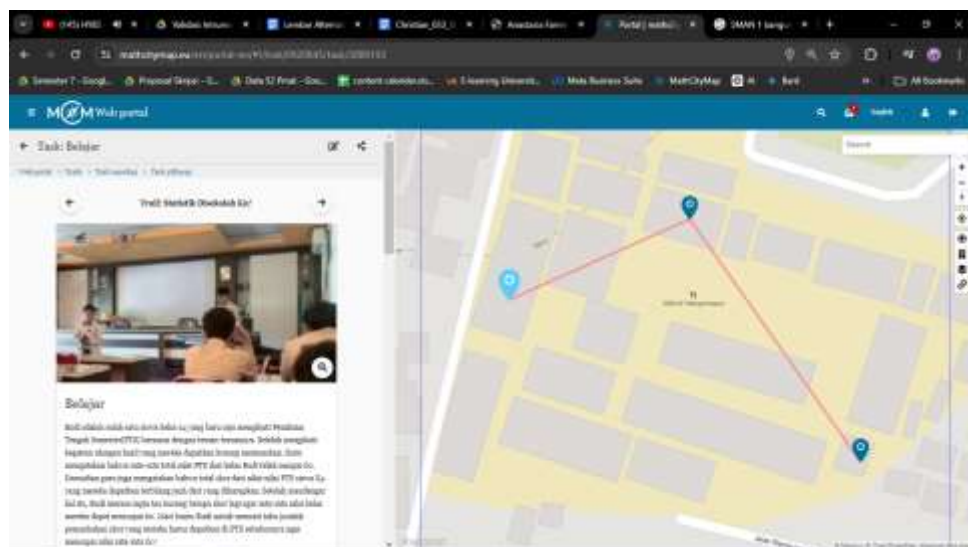
Tahap Selanjutnya adalah tahap perancangan (*Design*). Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan pelaksanaan dilapangan dan perancangan uji coba. Pada tahap perancangan dilapangan peneliti memberikan petunjuk aktivitas pembelajaran menggunakan aplikasi *MathCityMap*, sebagai berikut : Pengguna membuka aplikasi *MathCityMap*, Pengguna mengklik "Tambahkan trail" untuk mencari trail/aktivitas yang akan dilakukan, Pengguna mengklik tanda "+" pada pojok kanan bawah dan memasukkan kode yang telah disediakan. Setelah muncul "trail ditemukan", kemudian klik ok klik "download trail" untuk mengunduh trail atau aktivitas yang akan dilaksanakan, setelah selesai diunduh, klik "mulai trail" untuk memulai aktivitas pembelajaran dengan menyelesaikan aktivitas pembelajaran. Pada tahap uji coba peneliti akan melakukan dan merancang indikator serta penilaian yang dipakai di aplikasi *MathCityMap*. Berikut merupakan pedoman skor aktivitas *Math Trail*.

Tabel 2. Pedoman Skor Aktivitas *Math Trail*

No	Indikator	Skor			
		Interval Orange	Interval Hijau	Interval Hijau	Interval Orange
1	Mampu menganalisis data berbentuk tabel, menyelesaikan, dan menerapkan konsep mean untuk menyelesaikan permasalahan sehari hari.	50	100	100	50
2	Mampu menganalisis data berbentuk diagram batang, menyelesaikan, dan menerapkan konsep mean untuk menyelesaikan permasalahan sehari hari.	50	100	100	50
3	Mampu mencari tahu, menganalisis, menyelesaikan dan menerapkan pemahaman tentang konsep penyajian data dalam bentuk tabel untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari.	50	100	100	50

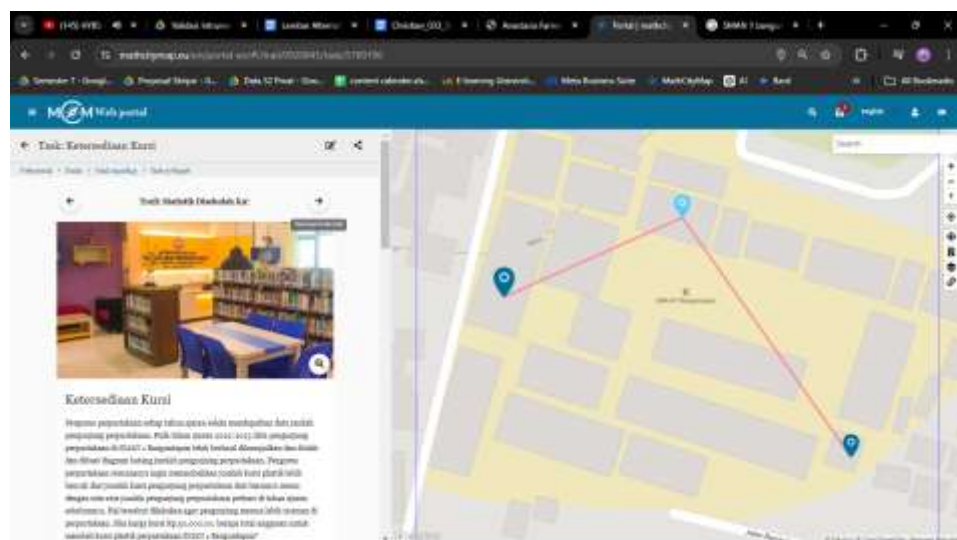
Selanjutnya tahap pengembangan (*Development*). Disini peneliti melakukan proses mengembagkan aktivitas *Math Trail*, yaitu mengembangkan titik-titik atau *Task* yang dibuat berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dan dirancang peneliti sebelumnya. Berikut merupakan tiga *task* yang menjadi *Math Trail* pada produk yang telah dikembangkan:

Belajar. Peserta didik diajak untuk mampu menganalisis data berbentuk tabel, menyelesaikan, dan menerapkan konsep mean untuk menyelesaikan permasalahan sehari hari.



Gambar 2. Tampilan Task 1

Ketersediaan kursi. Peserta diajak untuk mampu Mampu menganalisis data berbentuk diagram batang, menyelesaikan, dan menerapkan konsep mean untuk menyelesaikan permasalahan sehari hari.



Gambar 3. Tampilan Task 1I

Memesan Baju. Mampu mencari tahu, menganalisis, menyelesaikan dan menerapkan pemahaman tentang konsep penyajian data dalam bentuk tabel untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Sebelum tahap selanjutnya dilakukan uji validasi untuk mengunji kualitas dari produk, berikut merupakan hasil dari uji coba validasi dari validator.

Tabel 3. Hasil Skor Uji Validasi

No	Aspek	Nilai Rata-Rata	Keterangan
1	Aspek Fisik/Tampilan	80%	Valid
2	Bahasa	80%	Vallid
3	Isi	92%	Sangat Valid
Total Rata-rata		85%	Sangat Valid

Tabel 4. Komentar Hasil Uji Validasi

Respon Validator Terhadap “Saran dan Komentar” Produk

F. Komentar

Perbaiki waktu yang salah no 5  
 lengkapi soal penulisan no 3

Yogyakarta, 8 Mei 2024



Validator  
 (Suranten, S.Pi MPA.)

Kemudian tahap selanjutnya adalah tahap implementasi (*Implementation*). Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba produk yang telah dikembangkan dengan peserta didik sebagai subjek penilai. Dari hasil uji coba tersebut kemudian, lanjut ke Tahap evaluasi, dimana pada tahap peneliti memberikan kuesioner kepada peserta didik

untuk menilai kepraktisan dari produk yang telah dikembangkan. Tidak hanya itu, peneliti juga menilai kemampuan pemecahan masalah kontekstual peserta didik.

Kepraktisan produk aktivitas pembelajaran menggunakan aplikasi MathCityMap, dapat dianalisis dengan menggunakan hasil angket dari respon peserta didik melalui google formulir. Persentase hasil respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Kepraktisan Produk

No	Aspek	Persentase	Keterangan
1	Kegunaan Produk	85%	Praktis
2	Daya Tarik Produk	76%	Cukup Praktis
	Total	83%	Praktis

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik didapatkan bahwa kepraktisan produk aktivitas pembelajaran menggunakan aplikasi MathCityMap memiliki skor persentase di 83% dengan kriteria praktis.

Pada hasil skor kemampuan pemecahan masalah peserta didik, ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Skor Kemampuan Pemecahan Masalah

NO	Kelompok	Hasil Skor	Kriteria
1	Kelompok 1	72%	Tinggi
2	Kelompok 2	84%	Tinggi
3	Kelompok 3	90%	Tinggi
4	Kelompok 4	75%	Tinggi
	Total Rata-rata persentase	80%	Tinggi

Dari Rata-rata skor yang diperoleh diatas ditemykan kemampun pemecahan masalah peserta didik kelas X1 SMAN 1 Banguntapan adalah 80% dengan kriteria tinggi, ini artinya produk aktivitas pembelajaran matematika yang telah dikembangkan oleh peneliti mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelad X1 SMAN 1 Banguntapan.

### Simpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari pengembangan produk aktivitas pembelajaran matematika menggunakan aplikasi MathCityMap pada materi statistika melalui penelitian RnD dengan model ADDIE menunjukkan hasil yang positif. Pada tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, peneliti berhasil mengembangkan aktivitas Math Trail yang valid dan praktis. Validasi produk oleh validator menunjukkan skor sangat valid, yaitu 85% Uji implementasi kepada siswa kelas XI SMAN 1 Banguntapan menghasilkan skor kepraktisan 83%, yang

menunjukkan bahwa produk ini praktis digunakan. Observasi terhadap jawaban siswa juga menunjukkan bahwa mereka mampu menganalisis informasi, menentukan ide penyelesaian masalah, dan menerapkan konsep matematika dalam konteks nyata. Dengan demikian, produk aktivitas pembelajaran matematika ini efektif dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual..

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada guru pembelajaran matematika dan pihak sekolah SMAN 1 Banguntapan yang telah bersedia menerima peneliti untuk melakukan penelitian di sana.

### Daftar Pustaka

- Adawiyah, R., & Prihandini, R. M. (2023). Pendampingan Pendidik dalam Pengembangan Meaningfull dan Joyfull Learning Berbasis Mathtrail untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Model ADDIE. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 4(1), 13–24. <https://doi.org/10.36596/jpkmi.v3i4.609>
- Arikunto, Suharsimi, & Suprajono, R. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Deci, L., & Ryan, R. (2017). Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. *Contemporary Educational Psychology*, 61(1), 324–265.
- Hartinah, G. (2016). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Layanan Bimbingan Kelompok Menggunakan Metode Problem Solving. *JURNAL KONSELING GUSJIGANG*, 2(2), 153–156. <https://doi.org/10.24176/jkg.v2i2.701>
- Hidayati, R., Triyanto, M., Sulastri, A., & Husni, M. (2022). Faktor Penyebab Menurunnya Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Peresak. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 1153–1160. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.3223>
- Kemendikbud. (2013). Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lubis, D. A., Arianto, L., Ashari, I. M., & Amidi. (2021). Pembelajaran Matematika Budaya (Etnomatematika) Berbantuan Aplikasi Math City Map untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Journal of Educational Integration and Development*, 1(3), 171–180. <https://doi.org/10.55868/jeid.v1i3.94>
- Muawanah, E. I., & Muhid, A. (2021). Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Selama Pandemi Covid – 19: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 12(1). <https://doi.org/10.23887/jjbk.v12i1.31311>
- Polya, G. (1957). *How To Solve it*. Princeton University Press.
- Rila Cahya, P. D. M., Agustika, G. N. S., & Suniasih, N. W. (2019). Pengaruh Motivasi Berprestasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(3), 264. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i3.14752>
- Shuell, T. (2013). "Fostering Problem-Solving Skills In Mathematic" In *The Routledge Hanbook of Mathematical Thinking*. Routledge.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan*. ALFABETA.
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas, Research and Development*. Bumi Aksara.