

LAPORAN
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)



**WORKSHOP PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
REALISTIK MENGGUNAKAN *ONLINE FLIPBOOK* DI SDN PISANGAN 02
BANTEN DAN SD ISLAM RUHAMA BANTEN**

Oleh :

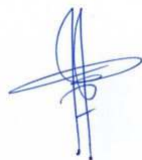
**Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc. (0303108501 /Ketua)
Ima Mulyawati, M.Pd. (0316068801 / Anggota)
Mia Kamayani, S.T., M.T. (0312028704 / Anggota)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
TAHUN 2022**

HALAMAN PENGESAHAN PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT

1. Judul : Workshop Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan *Online flipbook* Di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten
2. Jenis Mitra : Non Produktif
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.
 - b. NIDN : 0303108501
 - c. Program Studi/Fakultas : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/ FKIP
 - d. Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika Di Sekolah Dasar
 - e. Alamat Rumah /Telp/Faks/ : D'Diamond Residence (Cluster D'Chrystal) Blok J-15 Jl. Kirai I RT/RW 01/05 Kelurahan: Pisangan, Kecamatan: Ciputat Timur, Cirendeu, Tangerang Selatan, Banten 15446
 - f. No Handphone : 087782486768
 - g. E-mail : puri.pramudiani@uhamka.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang
 - b. Nama Anggota I/bidang keahlian : Ima Mulyawati, M.Pd. / 0316068801
 - c. Nama Anggota II/bidang keahlian : Mia Kamayani, S.T., M.T. / 0312028704
 - d. Mahasiswa yang terlibat : 2 orang
 - e. Nama Mahasiswa I/NIM : Amirah Salma Riqiyah (1901025200)
 - f. Nama Mahasiswa II/NIM : Ahmad Rayhaan Yusri (2103015008)
5. Lokasi Kegiatan/Mitra
 - a. Wilayah Mitra (Desa / Kecamatan) : SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama
 - b. Kabupaten / Kota : Tangerang Selatan
 - c. Provinsi : Banten
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 15 km dan 16 km
 - e. Alamat Mitra/Telp/Faks : Jl. Villa Terusan, Pisangan, Kec. Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten 15446 / Jl.Tarumanegara No. 67, Cirendeu, Kec. Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15446
6. Jangka waktu pelaksanaan : 3 Bulan
7. Biaya Total : Rp. 7.000.000,-
 - a. LPPM UHAMKA : Rp. 7.000.000,-
 - b. Sumber lain (tuliskan) : Rp. 0

Mengetahui,
Ketua Prodi



Ika Yatri, M.Pd.
NIDN. 0307098401



Jakarta, 5 Agustus 2022
Ketua Tim Pengusul



Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.
NIDN. 0303108501





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
LEMBAGA PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT

JL. Raya Bogor, KM 23 No. 99. Flyover Pasar Rebo, Jakarta Timur. 13830
 Tlp. (021) 8401780, Fax. 87781809, E-mail : lppm@uhamka.ac.id <https://lppm.uhamka.ac.id>

Nomor : 1182/H.04.02/2022

Tanggal : 16 April 2022

Pada hari ini Sabtu Tanggal Enam Belas April Dua Ribu Dua Dua (16-04-2022) telah dilaksanakan kegiatan perjanjian pelaksanaan pengabdian masyarakat antara:

1. Dr. Gufron Amirullah, M.Pd. bertindak untuk dan atas nama Ketua Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

2. Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc. bertindak untuk dan atas nama penerima bantuan biaya pelaksanaan Pengabdian dan Pemberdayaan Pada Masyarakat yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Kedua belah pihak bersama-sama telah sepakat untuk melakukan perjanjian pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat dengan ketentuan sebagai berikut :

Pasal 1

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA bersedia menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat dengan judul **WORKSHOP PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK MENGGUNAKAN ONLINE FLIPBOOK DI SDN PISANGAN 02 BANTEN DAN SD ISLAM RUHAMA BANTEN**, Kegiatan pengabdian masyarakat tersebut berisi luaran wajib dan tambahan yang telah disampaikan dalam laman simakip.uhamka.ac.id.

Pasal 2

PIHAK PERTAMA memberi bantuan biaya Pengabdian Pada Masyarakat tersebut pada pasal 1 sebesar Rp. 7000000 (Tujuh Juta Rupiah). Pembayaran bantuan tersebut pada ayat (1) dilakukan dua tahap, yaitu :

1. Tahap pertama sebesar Rp. 4900000 (Empat Juta Sembilan Ratus Ribu Rupiah) dibayarkan setelah surat perjanjian ini ditandatangani oleh dua belah pihak.

2. Tahap kedua sebesar Rp. 2100000 (Dua Juta Seratus Ribu Rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan laporan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat beserta luarannya kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3

1. PIHAK KEDUA diwajibkan melaksanakan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat seperti tersebut pada pasal 1 dengan sungguh-sungguh dan penuh rasa tanggung jawab serta menjunjung tinggi/menjaga wibawa dan citra positif Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA



2. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan Pengabdian Pada Masyarakat tersebut pada pasal 1 dalam kurun waktu 4 (Empat) bulan terhitung sejak tanggal surat ini ditandatangani. PIHAK KEDUA wajib menyampaikan laporan, luaran wajib, dan luaran tambahan kegiatan pengabdian pada masyarakat sebagaimana tersebut pada pasal 1 di laman simakip.uhamka.ac.id
3. PIHAK PERTAMA akan melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan sebagaimana disebutkan pada pasal 1.
4. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan kegiatan pengabdian pada masyarakat tersebut pada pasal 1 dalam kurun waktu 3 (tiga) bulan terhitung sejak surat perjanjian ini ditandatangani.
5. PIHAK KEDUA wajib menyampaikan laporan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, luaran wajib, dan tambahan paling lambat tanggal 25 Juli 2022.
6. Jika PIHAK KEDUA terlambat menyerahkan laporan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1% (satu persen) setiap hari dari nilai surat perjanjian pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.
7. Jika PIHAK KEDUA tidak bisa melaksanakan kegiatan tersebut pada pasal 1, maka PIHAK KEDUA wajib mengembalikan seluruh biaya yang telah diberikan oleh PIHAK PERTAMA.

Pasal 4


Hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

PIHAK PERTAMA

Dr. Gufron Amirullah, M.Pd.

PIHAK KEDUA,

Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.

Mengetahui,
Wakil Rektor II,

Dr. Zamah Sari, M.Ag

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari, matematika merupakan hal yang penting karena matematika merupakan bagian dari aktivitas manusia. Dalam pembelajaran matematika, guru perlu mempertimbangkan pengetahuan siswa dan mengaitkannya dengan konteks realistik sebagai dasar untuk kegiatan pembelajaran dan disesuaikan dengan tuntutan pembelajaran abad 21 dimana teknologi menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam rangka mencapai keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh Tim PKM di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten belum pernah dilakukan workshop atau pendampingan terkait dengan pembuatan desain pembelajaran matematika realistik menggunakan *online flipbook*. *Online flipbook* atau *flipbook digital* adalah *e-book* dengan tampilan yang lebih menarik dan interaktif dibandingkan dengan dokumen statis biasa. *Flipbook digital* memiliki halaman yang dapat dibalik dan diputar seperti halnya buku cetak namun dapat diakses secara online. Sehingga Kegiatan PKM ini dilakukan selama 4 hari pada tanggal 26 – 29 Juli 2022 dengan di hari pertama pertemuan tatap muka sekaligus pemberian materi pengabdian masyarakat dan 3 hari berikutnya adalah pendampingan. Tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan kreativitas guru-guru di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten dalam mendesain pembelajaran matematika realistik secara efektif dan efisien. Luaran yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah Publikasi Artikel pada Jurnal Terakreditasi, Publikasi di Media Massa Online, Video di Link Youtube, dan Materi Desain Pembelajaran Matematika Realistik di Sekolah Dasar menggunakan *online flip book* yang dapat didiseminasikan kepada guru-guru yang lain sebagai salah satu inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika Realistik, *Online flipbook*, Sekolah Dasar, Keterampilan Abad 21.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya laporan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini dapat disusun. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan Nabi kita Nabi Muhammad SAW. Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung proses penyusunan laporan akhir ini, yaitu diantaranya sebagai berikut:

1. Ketua LPPM Uhamka, Bapak Dr. Gufron Amirullah, M.Pd;
2. Dekan FKIP Uhamka, Bapak Dr. Desvian bandarsyah, M.Pd;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Ibu Ika Yatri, M.Pd;
4. Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Ibu Nurafni, M.Pd;
5. Kepala SDN Pisangan 02 Banten, Bapak Asikin, S.Pd;
6. Kepala SD Islam Ruhama Banten, Ibu Sindi Rosmilda, M.Pd;
7. Tim Program Kemitraan Masyarakat Uhamka;

Serta kepada semua pihak yang mendukung, terutama kepada peserta workshop Guru-guru SDN Pisangan 02 Banten dan Guru-guru SD Islam Ruhama Banten yang dilaksanakan dari mulai tanggal 26 sampai dengan 29 Juli 2022 dengan total 20 peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas guru sekolah dasar dalam mengembangkan bahan ajar Pendidikan Matematika Realistik dengan menggunakan *online flipbook* sebagai salah satu alternatif pembelajaran berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* yang merupakan bagian dari tuntutan pembelajaran abad 21.

Semoga komitmen kami untuk menjadi bagian civitas akademika yang bergerak dalam bidang Pendidikan dapat terus berkontribusi mencerdaskan kehidupan bangsa melalui penguatan kompetensi guru-gurus ebagai pendidik utama di dalam kelas, dan semoga apa yang kita lakukan ini menjadi amal ibadah dan mendapat ridho Allah SWT. Billahittaufik wal hidayah. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Jakarta, 5 Agustus 2022

Tim Program Kemitraan Masyarakat,

DAFTAR ISI

	hal
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERINTAH KERJA	iii
ABSTRAK.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	6
BAB II. TUJUAN DAN SASARAN.....	8
2.1. Tujuan	8
2.2. Sasaran	8
BAB III. METODE PELAKSANAAN	9
BAB IV. KELUARAN YANG DICAPAI (OUTPUT)	11
BAB V. FAKTOR YANG MENGHAMBAT/ KENDALA, FAKTOR YANG MENDUKUNG DAN TINDAK LANJUT	15
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	17
DAFTAR PUSTAKA	18
Lampiran 1. Realisasi Anggaran	
Lampiran 2. Materi Kegiatan	
Lampiran 3. Personalia Tenaga Pelaksana Beserta Kualifikasinya	
Lampiran 4. Artikel ilmiah	
Lampiran 5. Publikasi di media massa	
Lampiran 6. Leaflet	
Lampiran 7. Foto Dokumentasi kegiatan	
Lampiran 8. Daftar Peserta	
Lampiran 9. Peta Lokasi Wilayah Mitra	
Lampiran 10. Surat Mitra	

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Dalam kehidupan sehari-hari, matematika merupakan hal yang penting karena *mathematics is a human activity*/ matematika adalah aktivitas manusia (Freudenthal dalam Gravemeijer, 1994). Salihu et al., (2018) menyatakan bahwa belajar mengajar matematika adalah proses yang rumit yang menuntut berbagai tantangan kognitif. Selain itu, dalam hal penalaran matematis, Lithner (dalam Vale et al., 2016) menemukan bahwa “penalaran di kelas matematika sering ditiru saat algoritmik penalaran diingat dan terkandung dalam masalah tertentu” dimana pada pembelajaran konvensional sebagian besar siswa cenderung menghafal prosedur dan berjuang dalam mengembangkan pemahaman.

Dalam pembelajaran matematika, guru perlu mempertimbangkan pengetahuan siswa dan mengaitkannya dengan konteks realistik sebagai dasar untuk kegiatan pembelajaran (Keijzer, 2003) dan disesuaikan dengan tuntutan pembelajaran abad 21 (Aslamiah, 2021).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa seorang guru perlu mengembangkan pembelajaran yang inovatif dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa. Untuk mengembangkan pemahaman tersebut, salah satu alternatif pendekatan yang dapat digunakan adalah Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME) atau Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Pendidikan matematika berorientasi masalah menempatkan matematika dalam konteks. Dalam pendidikan matematika realistik, dunia nyata bagi siswa digunakan sebagai titik awal perkembangan konsep matematika dan gagasan. Menurut Treffers dan Coffree (dalam Romberg 1995), masalah konteks dalam kurikulum realistik memenuhi sejumlah fungsi yaitu sebagai berikut:

- a. Pembentukan konsep: pada fase pertama sebuah pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk mengakses matematika secara alami.
- b. Pembentukan model: Masalah konteks merupakan dasar yang kuat untuk belajar formal operasi, prosedur, notasi, aturan, dan mereka melakukan hal ini dalam hubungannya dengan model lain yang berfungsi sebagai dukungan penting bagi masalah pemikiran. Pembentukan model merupakan proses dimana konteks merupakan model dari situasi khusus (Gravemeijer dalam Keijzer, 2003).
- c. Praktik latihan kemampuan khusus dalam situasi terapan

Realistic Mathematics Education (RME) adalah teori pembelajaran yang dikembangkan di Belanda sejak tahun 1970-an oleh Hans Freudenthal dan dikembangkan di Indonesia menjadi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI merupakan reformasi terhadap pembelajaran matematika. Salah satu ciri khas dari RME/ PMRI sebagaimana yang dinyatakan oleh Freudenthal pada tahun 1980 (dalam Gravemeijer, K., 1994) yaitu *Mathematics is a human activity* (Matematika merupakan aktivitas manusia).

Berbagai metode, kata Soedjadi (dalam Suryanto, 2010) selanjutnya, dicobakan: PBI (*Problem Based Instruction*), *Discovery Method*, *Cooperative Learning*, CTL (*Contextual Teaching and Learning*), konstruktivisme, PAKEM (Pembelajaran yang Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan). Semua metode ini bersifat umum, tidak khusus untuk matematika. PMRI muncul sebagai metode khusus untuk matematika.

Salah satu permasalahan terbesar dengan matematika modern ialah menyajikan matematika sebagai produk jadi, siap pakai, abstrak dan diajarkan secara mekanistik: guru mendiktekan rumus dan prosedur ke siswa (Fauzan, dalam Suryanto, 2010). Berdasarkan hasil pengamatannya di kelas bahwa banyak murid menggunakan prosedur tanpa memahaminya.

Prinsip-prinsip Pendidikan Matematika Realistik (Streefland, 1991) diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. *Guided Reinvention* (menemukan kembali). Pada prinsip ini, pembelajaran dimulai dengan suatu masalah kontekstual atau realistik yang selanjutnya melalui aktivitas siswa diharapkan menemukan “kembali” sifat, definisi, teorema atau prosedur-prosedur.
- b. *Didactical Phenomenology* (fenomena didaktik). Prinsip ini menunjukkan bahwa prinsip yang kedua dari PMR ini menekankan pada pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika kepada siswa.
- c. *Self-developed Models* (pengembangan model sendiri). Prinsip ini berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan matematika informal dan matematika formal siswa. Siswa mengembangkan model sendiri sewaktu memecahkan masalah kontekstual dengan menyusun matematika secara mandiri atau kelompok yang terkait dengan masalah yang dipecahkan.

Adapun Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik diadaptasi dari (Gravemeijer, 1994) adalah sebagai berikut:

- a. *Phenomenological exploration*. Dalam mengajarkan matematika harus menggunakan situasi yang ada di sekitar siswa atau keadaan yang bisa di bayangkan oleh siswa.
- b. *Using models and symbols for progressive mathematization*. Pemodelan bertujuan memudahkan siswa dalam memahami permasalahan-permasalahan matematika. *Progressive mathematization* di sini artinya perkembangan dari mulai tahap intuisi, informal, ide yang dibangun oleh konteks terhadap konsep matematika yang lebih formal.
- c. *Using students' own constructions and productions*. Siswa diberikan kebebasan untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau soal dengan caranya sendiri.
- d. *Interactivity*. Diskusi kelas, interaksi secara vertikal (antara guru dan siswa) dan interaksi secara horizontal (antara satu siswa dengan siswa yang lainnya).
- e. *Intertwinement*. Keterkaitan dengan topik-topik yang lain, atau keterkaitan antar konsep.

Kata '*real*' dalam '*realistik*' maksudnya *real* dalam arti bermakna bagi siswa. Dalam teori RME/PMRI pelajaran diawali dari bahan yang kontekstual yang *real* dari segi pengalaman siswa (Gravemeijer, 1994). Dalam melakukan asesmen pembelajaran matematika realistik diperlukan tahapan yang lebih khusus yaitu mengarah kepada asesmen didaktikal yang memuat tujuan, konten, prosedur, dan alat yang harus bermakna dan informatif (van den Heuvel-Panhuizen, 1996). Sedangkan asesmen yang dilakukan di kelas harus berpusat kepada siswa dan disesuaikan dengan kondisi siswa (Hendriana & Soemarmo, 2014).

Secara lebih rinci berikut dijelaskan makna dari penggunaan konteks dan penggunaan model dalam RME:

a. Penggunaan Konteks

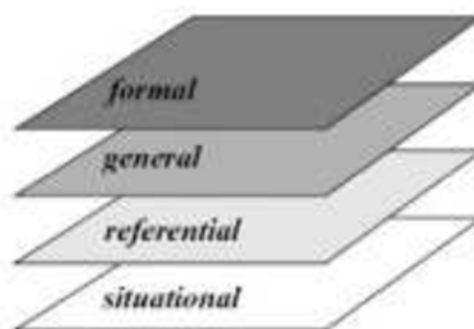
Treffers (1987, seperti dikutip dalam Keijzer, 2003) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika guru perlu mempertimbangkan pengetahuan awal siswa dan mengaitkannya dengan konteks realistic sebagai dasar untuk kegiatan pembelajaran. Konteks realistik yang terdiri dari masalah yang bermakna memberi siswa kesempatan untuk membangun pemahaman mereka tentang matematika (Greeno, Collin & Resnick, 1996, seperti dikutip dalam Keijzer, 2003). Selanjutnya di pendekatan RME, terjadi proses matematisasi (*progressive mathematization*) dari masalah yang bermakna menjadi alat bagi siswa untuk mengkonstruksi pengertian formal tentang konsep (Van den Heuvel-Panhuizen, 1996). Selain itu, Freudenthal (dalam

Gravemeijer, 1994) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika harus menjadi proses "penemuan kembali" oleh siswa daripada hanya mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa. Peran guru adalah mendukung siswa dalam proses pembelajaran ini dan membimbing siswa dalam menemukan kembali konsep yang dipelajari (*guided reinvention*).

Berdasarkan penjelasan di atas, penting untuk menggunakan konteks yang bermakna yang dapat dieksplorasi sebagai dasar pembentukan konsep. Zulkardi & Ilma (2006) menyatakan bahwa konteks merupakan poin utama bagi siswa dalam mengembangkan matematika. Lebih lanjut dikatakan bahwa konteks itu sendiri harus bermakna dan nyata bagi pikiran siswa. Daripada mulai menjelaskan pengetahuan abstrak dan prosedural tentang penjumlahan bilangan pecahan. Dalam pembelajaran, siswa terlibat dengan konteks tentang "jajanan martabak manis dan martabak telur" yang sangat populer di Indonesia.

b. Pemunculan Model

Munculnya model adalah salah satu dari lima prinsip RME. Ini penting karena dalam penggunaan model diyakini dapat menunjang pembelajaran siswa terutama dalam pembelajaran matematika khususnya pemahaman tentang pecahan. Gravemeijer (1994) menyatakan bahwa pada dasarnya model digunakan sebagai titik awal konkret untuk mengembangkan gagasan formal dari sebuah konsep dalam matematika. Pada gambar 1 berikut terdapat empat level model yang diusulkan Gravemeijer (1994).



Gambar 1. Tahapan Pemodelan dalam

Gravemeijer (1994) menggambarkan level tersebut sebagai berikut:

- Tingkat situasional, dimana domain spesifik, pengetahuan situasional dan strategi digunakan dalam konteks situasi;
- Tingkat referensial, di mana model dan strategi mengacu pada situasi yang ada dalam pembuatan sketsa masalah;

- Tingkat general, di mana fokus matematika pada strategi mendominasi referensi ke konteks;
- Tingkat aritmatika formal, dimana seseorang bekerja dengan prosedur konvensional dan notasi.

Selain itu, pemodelan pada level referensial menggunakan model sebagai representasi aktivitas dalam pembelajaran dan di tingkat umum model menjadi "*model for*" yang digunakan dalam pemecahan masalah. Ini terlepas dari situasi (Gravemeijer, 1994). Lebih lanjut Gravemeijer (dalam Fosnot & Dolk, 2002) menyatakan bahwa "Pergeseran dari "*model of*" ke "*model for*" sejalan dengan pergeseran pemikiran siswa, dari pemikiran tentang situasi konteks model, untuk fokus pada hubungan matematika". Artinya dalam pembelajaran seorang guru harus membekali siswa dengan konteks yang dapat dicontohkan oleh siswa, setelah itu siswa dibimbing oleh guru akan bergerak menggunakan model sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam situasi yang lebih umum.

c. Penggunaan Intuisi

Pada desain pembelajaran penjumlahan pecahan ini, dikembangkan sebuah tahapan yang mendukung dalam pemodelan dalam situasi sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya. Dikarenakan topik penjumlahan pecahan termasuk salah satu topik yang rumit, maka intuisi memiliki peran penting dalam hal ini. Dalam kehidupan sehari-hari penggunaan intuisi telah diakui oleh matematikawan, namun kenyataannya intuisi masih sering diabaikan bahkan kurang diperhatikan oleh peneliti pendidikan matematika. Burton (1999) dengan pernyataannya yang senada dengan kenyataan yang terjadi di atas menyatakan bahwa intuisi sangat penting dalam matematika namun telah hilang dalam pembelajaran matematika.

Pandangan Kant tentang peran intuisi dalam matematika telah memberikan gambaran yang jelas tentang landasan, struktur dan kebenaran matematika serta juga telah memberi sumbangan tentang peranan intuisi dan konstruksi konsep matematika tersebut (Marsigit, 2012). Lebih jauhnya dinyatakan bahwa untuk memahami dan mengkonstruksi matematika diperoleh dengan cara terlebih dahulu menemukan "intuisi murni" pada akal atau pikiran. Matematika yang bersifat *synthetic a priori* dapat dikonstruksi melalui 3 (tiga) tahapan intuisi yaitu intuisi penginderaan, akal, dan budi (Mutia, Rochmad, & Isnarto (2019). Selanjutnya dinyatakan bahwa intuisi murni merupakan landasan dari semua penalaran dan keputusan matematika. Jika tidak berlandaskan intuisi murni, maka penalaran tersebut tidaklah mungkin. Matematika

sebagai ilmu memungkinkan untuk menemukan intuisi murni sebagai landasannya. Dengan intuisi penginderaan berarti merupakan representasi yang tergantung pada keberadaan objek. Dalam pengambilan keputusan, tentu akan melibatkan logika dan kebenaran yang bekerja melalui konsep-konsep didasarkan pengalaman atau pengetahuan yang bersifat intuitif tetapi tidak bersifat empiris. Semua kejadian atau peristiwa yang dialami seseorang sejak kecil akan mempengaruhi bagaimana intuisinya bekerja, terutama mengenai intuisi mereka dalam bermatematika (Muniri, 2018).

Dalam pembelajaran matematika, kita tidak bisa terlepas dari suatu aktivitas berpikir. Apalagi berpikir analitis yang sudah merupakan aktivitas berpikir yang lazim dalam pemecahan masalah matematika (Mutia, Rochmad, & Isnarto (2019). Poincare dalam (Muniri, 2018) menyatakan bahwa untuk memahami dan memecahkan masalah matematika membutuhkan intuisi sebagai pelengkap berpikir analitik. Dicontohkan oleh Poincare yaitu “sebuah sudut selalu dapat dibagi”. Hal ini adalah kebenaran yang dipikirkan dengan intuisi langsung. Siapa yang bisa meragukan bahwa sudut selalu dapat dibagi menjadi sejumlah bagian yang sama? Begitupun dalam pecahan. Konsep pecahan khususnya dalam penjumlahan, objek spasial tidak dapat cukup dikenali oleh konsep saja, akan tetapi membutuhkan intuisi.

1.2 Permasalahan Mitra

Sekolah mitra merupakan sekolah tingkat dasar yang mewakili sekolah negeri dan sekolah swasta di Provinsi Banten dengan alamat sebagai berikut:

1. SDN Pisangan 02 Banten di Jl. Villa Terusan, Pisangan, Kec. Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten 15419.
2. SD Islam Ruhama Banten di Jl.Tarumanegara No. 67, Cireundeu, Kec. Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15419.



Gambar 2 Kepsek dan Guru-guru SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten dapat diidentifikasi bahwa belum adanya kegiatan dalam bentuk workshop pembuatan desain pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan *online flipbook*. Media pembelajaran yang digunakan yaitu buku dan power point. Adapun materi yang diajarkan masih Sebagian besar menggunakan apa yang ada dalam buku. Para guru-guru sebagian besar belum mengenal pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan cara mengembangkan konteks berbasis kearifan lokal daerah masing-masing.

BAB II. TUJUAN DAN SASARAN

A. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi tersebut di atas, maka diperlukan Ipteks bagi Masyarakat khususnya guru-guru SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten yang belum pernah mendapatkan kegiatan berupa workshop tentang pembuatan desain pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan *online flipbook*. Terlebih pada masa pembelajaran daring yang ada pada masa pandemi covid 19 ini. Sehingga tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kreativitas guru-guru sekolah dasar dalam mengembangkan desain pembelajaran matematika realistik secara efektif dan efisien yang sesuai dengan keterampilan abad 21. Pengetahuan yang didapat selama mengikuti workshop akan langsung dipraktikan pada saat itu juga yang disesuaikan dengan materi ajar yang diampu oleh guru-guru tersebut.

B. Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah guru-guru SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten yang mengampu di kelas 1, 2, dan 3. Para peserta workshop akan diberikan peningkatan pengetahuan terkait dengan teknologi.

Pengintegrasian antara materi, pedagogi dan teknologi sangat dibutuhkan. Integrasi teknologi, pedagogi dan konten dalam bentuk perangkat pembelajaran berbasis *Technology, Pedagogy, and Content Knowledge (TPACK)* merupakan suatu integrasi antara teknologi, materi dan pedagogi yang berinteraksi satu sama lain untuk menghasilkan pembelajaran berbasis TIK, termasuk di dalamnya evaluasi pembelajaran. Berikut salah satu contoh desain pembelajaran matematika menggunakan *online flipbook*.



Gambar 3. Contoh Desain Pembelajaran Matematika

BAB III. METODE PELAKSANAAN

Dalam studi ini, diuraikan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) atau Hipotesis Lintasan Belajar (HLB) penjumlahan pecahan dengan berfokus pada penggunaan model untuk mendukung siswa dalam mengembangkan pemahaman mereka tentang topik tersebut. Simon (1995) menyatakan terdapat tiga komponen utama dalam HLT. Hal yang pertama adalah tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan hipotesis proses pembelajaran. HLT tersebut bisa menjadi alat yang tepat dalam mempersiapkan instruksi pembelajaran, menjadi skema dalam menjelaskan pembelajaran siswa dan juga sebagai dasar untuk mendeskripsikan reaksi siswa terhadap pelajaran (Wright, 2014). Dalam desain pembelajaran ini, dijelaskan secara singkat dugaan pemikiran siswa (*conjecture of students' thinking*), dan juga bagaimana bentuk-bentuk pertanyaan atau instruksi guru dalam proses pembelajaran tersebut. Selain itu juga disajikan dukungan guru yang akan digunakan sebagai bantuan untuk guru dalam tahap percobaan mengajar.

Berikut ini adalah HLT yang digunakan dalam desain pembelajaran ini:

- a. Tujuan pembelajaran. Siswa mampu membangun pemahaman melalui model yang dikonstruksinya dalam penggunaan pemecahan masalah penjumlahan pecahan (baik yang memiliki penyebut sama dan juga penyebut yang tidak sama).
- b. Titik awal. Siswa sudah belajar tentang makna pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, rasio, hasil bagi, pengukuran, dan operator. Namun dalam HLT ini dibatasi makna pecahan sebagai bagian dari keseluruhan (*fractions as part of a whole*). Selain itu siswa juga sudah belajar tentang konsep pecahan senilai.
- c. Deskripsi kegiatan, dugaan pemikiran siswa, dan reaksi guru. Ada empat aktivitas dalam pelajaran ini, yaitu sebagai berikut:
 - i. Aktivitas pertama adalah tentang konteks jajanan martabak manis yang terdiri dari berbagai topping yang dibagi sama besar. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengingatkan siswa kembali terkait makna pecahan sebagai bagian dari keseluruhan.
 - ii. Aktivitas kedua adalah “Berbagi Martabak pada Perayaan Idul Fitri”. Pada kegiatan ini akan disajikan dua buah martabak yang berukuran sama besar namun dipotong dengan ukuran yang masing-masing berbeda. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengingatkan siswa kembali terkait konsep pecahan senilai.
 - iii. Aktivitas ketiga adalah tentang konteks jajanan martabak telur yang dipotong-potong menjadi beberapa bagian sama besar lalu dilumuri saos sambal. Tujuan

dari kegiatan ini adalah untuk menanamkan konsep penjumlahan bilangan pecahan dengan penyebut yang sama.

- iv. Aktivitas ketiga adalah “Berbagi Martabak pada Perayaan Ulang Tahun”. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menanamkan konsep penjumlahan bilangan pecahan dengan penyebut yang tidak sama.

BAB IV

KELUARAN YANG DICAPAI (*OUTPUT*)

4.1 Hasil Pengabdian

Workshop pengembangan desain pembelajaran matematika realistik menggunakan *online flipbook* di SD Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten dihadiri oleh 20 guru di kelas rendah yaitu guru kelas 1 sampai dengan kelas 3 Sekolah Dasar. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan selama 4 hari yaitu dimulai dari tanggal 26 s.d 29 Juli 2022. Pada hari pertama merupakan pertemuan tatap muka sekaligus pemberian materi pengabdian dan untuk tiga hari berikutnya adalah pendampingan.

Pengabdian pada hari pertama ini dilakukan secara tatap muka, sebelum pelatihan dimulai para guru beserta panitia wajib untuk mematuhi protokol kesehatan yang ada yaitu mencuci tangan dengan sabun, pengecekan suhu tubuh, serta penggunaan masker saat pelatihan ini berlangsung.

Kegiatan hari pertama ini dimulai dari sesi pertama adalah pembukaan yang berisi sambutan dari kepala sekolah yang berupa pemberian motivasi kepada para guru SD Islam Ruhama Banten dan SDN Pisangan 02 Banten, pengabdian ini memberikan wawasan dan *update* ilmu terhadap pembelajaran sehingga guru diharapkan lebih bersemangat dan terus belajar agar ilmu dapat disampaikan dengan baik kepada siswa di kelas. Selain itu, kepala sekolah juga memberikan ucapan terima kasih karena pelaksanaan pengabdian ini dapat *upgrade* guru terhadap desain pembelajaran *Realistic Mathematics Education* atau pendidikan matematika realistik. Sambutan dari ketua pengabdian masyarakat sekaligus membuka acara pengabdian masyarakat. Hal ini dapat ditunjukkan dengan gambar 1)



Gambar 4. Sambutan kepala sekolah sekaligus membuka kegiatan pengabdian masyarakat

Selanjutnya, sambutan dari ketua pengabdian, Puri Pramudiani, M.Sc. yang menyampaikan laporan mengenai kegiatan workshop yang akan dilaksanakan, hal-hal terkait acara pengabdian, sekaligus membuka materi pengabdian.

Bagian inti berkaitan dengan materi pengabdian. Sesi pertama. Dijelaskan mengenai pembelajaran matematika realistik berkaitan dengan pengertian dan prinsip pendidikan matematika realistik. PMRI merupakan suatu gerakan untuk mereformasi pendidikan matematika di Indonesia. Jadi bukan hanya suatu metode pembelajaran matematika, tapi juga suatu usaha melakukan transformasi sosial (Sembiring, 2007). Sesi Kedua. Berkaitan dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik di kelas rendah serta bagaimana mengembangkan *flipbook*.

Pada sesi kedua ini diambil materi kelas dua yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari dengan tujuan pembelajaran sebagai berikut:

1. Dengan menghitung benda-benda konkret yang ada di sekitar, peserta mampu menentukan nama kumpulan benda lebih banyak, lebih sedikit, dan sama banyak.
2. Setelah menghitung jumlah benda yang ada, peserta mampu mengurutkan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya.
3. Dengan mengamati gambar secara acak, peserta mampu menyusun gambar tersebut menjadi runtut.
4. Setelah menyusun gambar yang runtut, peserta mampu membuat kalimat berdasarkan gambar sehingga menjadi suatu cerita

Penggunaan Konteks dalam pembelajaran pendidikan matematika realistik

Shifa melakukan perjalanan dari Harmoni menuju halte Senin dengan menggunakan jalur trans Jakarta. Ada beberapa opsi yang akan dilalui. Dengan Opsi yang pertama shifa akan melalui beberapa halte yaitu diantaranya Harmoni - Pecenongan –Juanda – Istiqlal – Gambir – Deplu – RSPAD – Atrium – Senin. Sedangkan opsi yang kedua diantaranya Harmoni – Balai Kota – Gambir – Kwintang – Senin. Dari dua jalur tersebut manakah jalur tercepat yang harus Shifa pilih agar perjalanan sampai dari Harmoni menuju ke Senin.

Opsi yang pertama : Harmoni - Pecenongan –Juanda – Istiqlal – Gambir – Deplu – RSPAD – Atrium – Senin.

Shifa akan melalui 8 halte pemberhentian untuk menuju ke Senin

Opsi yang kedua : Harmoni – Balai Kota – Gambir – Kwintang – Senin.

Shifa akan melalui 4 halte pemberhentian untuk menuju ke Senin

Jalur tercepat yang harus Shifa pilih agar perjalanan sampai dari Harmoni menuju ke

Senin adalah di opsi yang ke dua.



Gambar 5. Contoh Pengembangan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas Rendah

Bagian penutup kegiatan pengabdian ini berupa pemberian kenang-kenangan untuk kepala sekolah gambar 7), foto bersama gambar 8).



Gambar 6. Pemberian Plakat kepada SD Islam Ruhama Banten dan SDN Pisangan 02 Banten

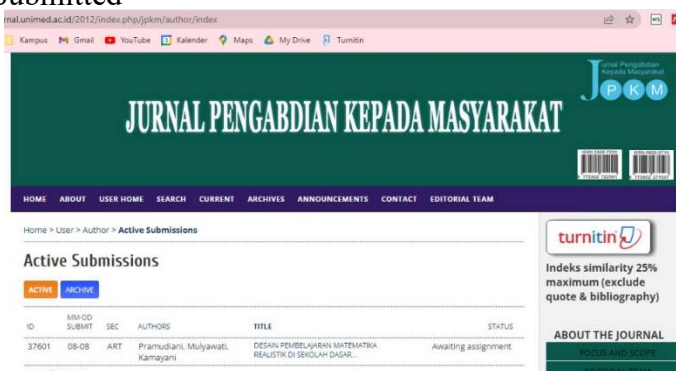
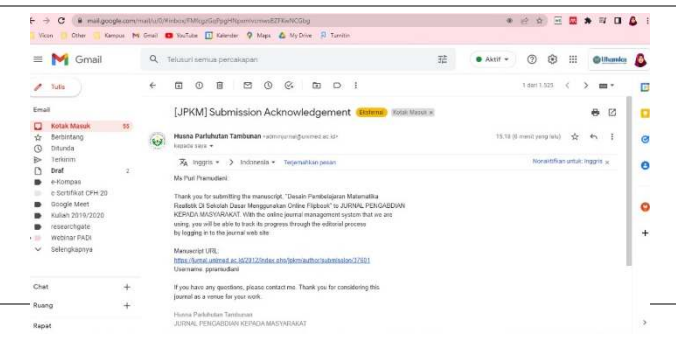


Gambar 7. Foto Bersama Dengan Peserta Workshop SD Islam Ruhama Banten dan SDN Pisangan 02 Banten

4.2 Luaran yang dicapai

Selanjutnya hasil pengabdian dibuat dalam bentuk artikel yang dipublikasikan pada jurnal di bawah ini :

IDENTITAS JURNAL

Nama Jurnal	Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)
Website Jurnal	https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm
Status Makalah	Submitted 
	
Jenis Jurnal	Sinta 3
Tanggal Submit	8 Agustus 2022

No	Nama Media Massa Online	Link Berita
1	Serambi Update	http://www.serambiupdate.com/2022/08/mengaitkan-konteks-realistik-dengan.html

No	Nama Akun Youtube	Link Youtube
1	Puri Pramudani	https://www.youtube.com/watch?v=rj0nDU5uskQ

BAB V. FAKTOR YANG MENGHAMBAT/KENDALA, FAKTOR YANG MENDUKUNG DAN TINDAK LANJUT

Secara keseluruhan, kegiatan workshop ini berlangsung dengan baik, berkat dukungan dari berbagai pihak serta antusiasme dan komitmen dari sekolah mitra (SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten) dan *disupport* penuh oleh LPPM Uhamka. Tidak ada kendala berarti pada saat pelaksanaan, karena workshop berlangsung dengan baik dan didampingi oleh kepala sekolah mitra sehingga para peserta pun lebih bersemangat dalam mengikuti workshopnya secara tatap muka langsung.

Adapun pada saat pendampingan yang dilakukan secara asynchronous, tagihan yang dikumpulkan oleh peserta agak mengalami keterlambatan dikarenakan berbagai macam kendala. Ada yang terlambat mengumpulkan tugas karena padatnya aktivitas mengajar, dan ada juga yang mengalami kendala teknis seperti gangguan internet pada saat pembuatan *online flipbook*.

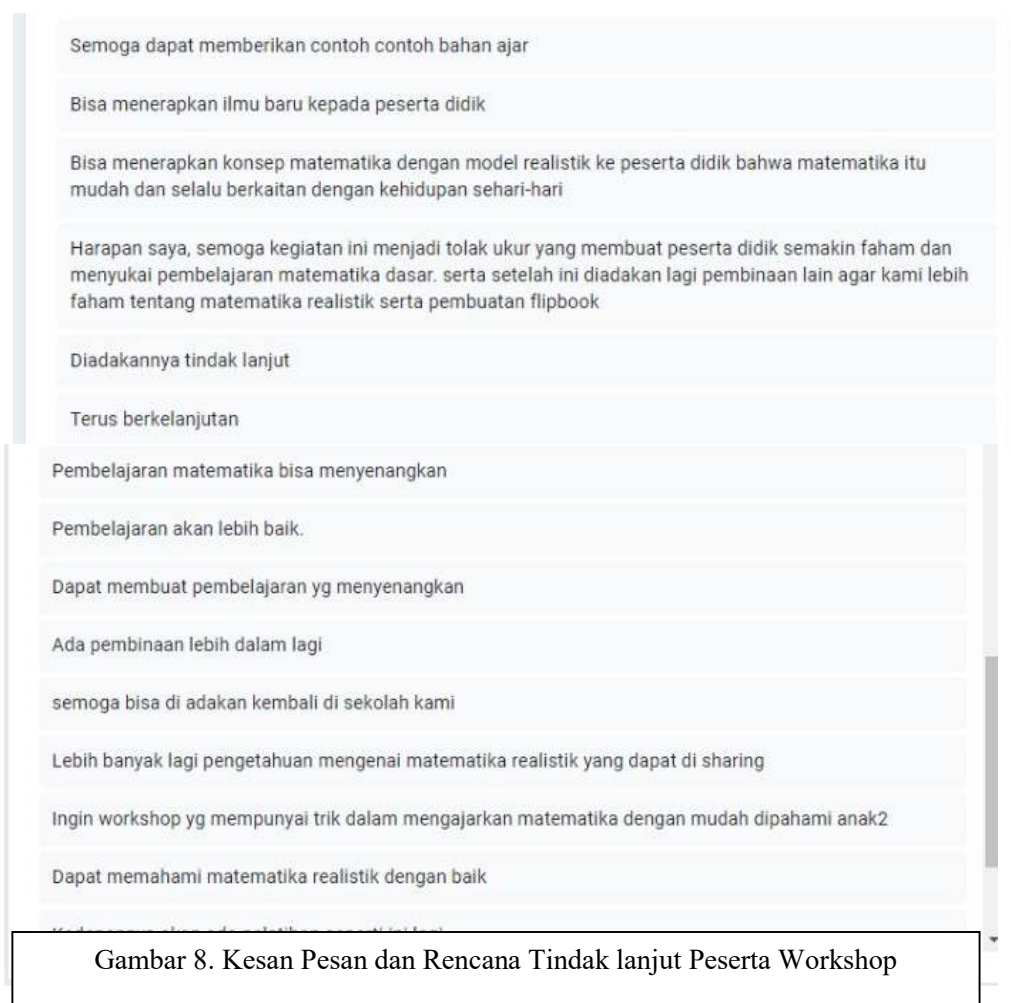
Kendala ini menjadi pembelajaran bagi pelaksanaan workshop selanjutnya dimana tim mempersiapkan system pendampingan yang lebih terstruktur dalam segi waktunya agar pelaksanaan pendampingan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Alhamdulillah pada saat pelaksanaan pelatihan secara *synchronous* (tatap muka) semua berjalan dengan lancar karena para peserta sangat antusias mengikuti workshop ini. Selesai kegiatan ini peserta diharapkan dapat mendiseminasikan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan workshop terutama dalam membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Media Bahan Ajar dengan menggunakan online flipbook berbasis Pendidikan Matematika Realistik.

Berikut kesan peserta terhadap workshop yang dilakukan oleh Tim PKM:

Menarik
Ilmu baru
Luar biasa menyenangkan
Luar biasa sangat menyenangkan
Workshop ini membuat saya lebih mengerti tentang konsep matematika realistik terutama untuk SD. Pemahaman konsep matematika sehari hari memudahkan saya dalam memberikan materi sehari hari.
Menyenangkan
Sangat bermanfaat & menambah teknik wawasan dalam mengajar



Adapun Rencana Tindak Lanjut peserta setelah workshop ini dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Kesan Pesan dan Rencana Tindak lanjut Peserta Workshop

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kegiatan Workshop Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan *Online flipbook* ini merupakan komitmen dari Tim Program Kemitraan Masyarakat yang mana sebagai bagian dari catur dharma perguruan tinggi di bidang pengabdian masyarakat yang dalam hal ini bermitra dengan SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten dengan disupport oleh Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) Uhamka. Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi para peserta tentang bagaimana mendesain pembelajaran menggunakan teori *Realistic Mathematics Education* yang dikenal sebagai satu-satunya teori berbasis konstruktivisme dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda dan diadaptasi di Indonesia menjadi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia berbasis kearifan lokal budaya Indonesia. Adapun pemilihan *online flipbook* merupakan salah satu alternative media pembelajaran yang menggunakan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) sebagai bagian dari hal yang tak terpisahkan dalam pembelajaran abad 21 ini dimana para pendidik maupun peserta didik diharapkan mampu memiliki keterampilan 4C (*Creativity, Critical Thinking, Collaboration, and Communication*).

B. Saran

Berdasarkan masukan para peserta workshop, kegiatan seperti ini masih perlu dilakukan khususnya dalam pembelajaran matematika yang selama ini dirasa sulit oleh siswa. Dengan adanya pendekatan Pendidikan matematika realistik, diharapkan siswa lebih memahami konsep-konsep matematika dan juga dapat lebih membuat siswa menyenangi matematika karena konteks yang diambil dalam Pendidikan Matematika Realistik berbasis kearifan lokal budaya setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Behr, M. J., Harel, G., Post, T., & Lesh, R. (1992). Rational number, ratio, and proportion. **Handbook of research on mathematics teaching and learning**, 296-333.
- Burton, L. (1999). Why Is Intuition so Important to Mathematicians but Missing from Mathematics Education? *For the Learning of Mathematics*, 19(3), 27-32. Retrieved February 10, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/40248307>
- Charalambous, C. Y., & Pitta-Pantazi, D. (2007). Drawing on a theoretical model to study students' understandings of fractions. *Educational Studies in Mathematics*, 64(3), 293-316.
- Ebby, Caroline B. Laird, Robert E. Marsden, Edwin L. Petit, Marjorie M. A focus on fractions bringing research to the classroom.
- Fosnot, C. T., & Dolk, M. L. A. M. (2002). **Young mathematicians at work: Constructing fractions, decimals, and percents**. Portsmouth: Heinemann.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Freudenthal Institute, Utrecht: Technipress, Culemborg.
- Hendriana, H. & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Herman, T. (2020). Menuju Indonesia Emas. Bandung: UPI Press.
- Heruman (2010). Model Pembelajaran Matematika. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Isoda, M., & Katagiri, S. (2012). *Mathematical Thinking : How to Develop it in The Classroom* (K. Stacey, ed.). Hackensack, NJ: World Scientific Publishing Co.
- Keijzer, R. (2003). *Teaching Formal Mathematics in Primary Education*. Freudenthal Institute, Utrecht: Wilco, Amersfoort.
- Kristyanti, J.R., Syahril, I., Syamsi, V., Felicia, N., Money, S., Harahap, F., Mursadi, M., Matakupan, S.J. (2012). Peluang dan Tantangan Pendidikan Abad 21. Jakarta: STKIP Kebangkiyan Nasional-Sampoerna School of Education.
- Marjorie M. Petit, Robert E. Laird, Edwin L. Marsden. A Focus on Fractions Bringing Research to the Classroom.
- Marsigit. (2012). Peran Intuisi Dalam Matematika menurut Immanuel Kant. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*.
- Muhsetyo, G. dkk (2008). Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Muniri, M. (2018). Peran Berpikir Intuitif dan Analitis dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(1), 9–22.

- Mutia, Rochmad, & Isnarto (2019). Pentingnya Sebuah Intuisi dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 4*, 369-374.
- Nelissen, J.M.C (1999). *Teaching and Learning Thinking Skills*. In Hamers J.H.M, J.E.V. van Luit, B. Csapo (eds). Swets&Zeitlinger Publishers,. Lisse (page 189-215).
- Pantziara, M., & Philippou, G. (2012). Levels of students’“conception” of fractions. **Educational Studies in Mathematics**, 79(1), 61-83.
- Purnomo, Y.W. (2014). Bilangan Cacah dan Bulat (Serial Tinjauan Konsep dan Instruksional dalam Pembelajaran). Bandung: Alfabeta.
- Purnomo, Y.W., Kowiyah, Aliyani, F., Assiti, S.S. (2014). Assessing Number Sense Performance of Indonesian Elementary School Students. *Canadian Center of Science and Education: International Education Studies*; Vol. 7, No. 8; 2014. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v7n8p74>.
- Purnomo, Y.W., Pramudiani, P., Aziz, T.A., Kaur, A., Ismail, S.N., Nuriadin, I. (2020). Indonesian Teachers Beliefs On The Gap Between Educational Research And Practice. *Australian Journal of Teacher Education* 45(12):24-42. DOI:10.14221/ajte.202v45n12.2. <https://ro.ecu.edu.au/ajte/vol45/iss12/2/>
- Rick Billstein Shlomo Libeskind Johnny W. Lott. A Problem Solving Approach to Mathematics for Elementary School Teachers.
- Romberg, T.A. (1995). *Reform in School Mathematics and Authentic Assessment*. State University of New York Press, United States of America.
- Simon, M. A. (1995). Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. **Journal for research in mathematics education**, 114-145.
- Smith, J. P. (2002). The development of students' knowledge of fractions and ratios. In B. Litwiller, & G. Bright, *Make Sense of Fractions, Ratios, and Proportions* (pp. 3-17). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Streefland (1991). *Realistic Mathematics Education in Primary School*. Freudenthal Institute, Utrecht: Technipress, Culemborg.
- Suryanto, dkk. (2010). *Sejarah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*. Yogyakarta: Tim PMRI.
- TAL TEAM, Panhuizen, M.H. (2001). “Children Learn Mathematics” book (A Learning-Teaching Trajectory with Intermediate Attainment Targets for Calculation with Whole Numbers in Primary School). Utrecht: Freudenthal Institute (FI) Utrecht University and National Institute for Curriculum Development.
- Turmudi (2008). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika (Berparadigma Eksploratif dan Investigatif)*. Jakarta: PT Leuser Cita Pustaka.

- Vale, C., Widjaja, W., Herbert, S., Bragg, L. A., & Loong, E. Y. K. (2016). Mapping Variation in Children's Mathematical Reasoning: The Case of 'What Else Belongs?'. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1-22.
- Van Amerom, B.A. Reinvention of Early Algebra (Developmental research on the transition from arithmetic to algebra). Amersfoort: Wilco.
- Van de Walle, J.A. (2008). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah (Jilid 2) Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., Nieveen, N. (2006). *Educational Design Research*. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Van den Heuvel – Panhuizen, M. (1996). *Assessment and Realistic Mathematics Education*. Culemborg: Technipress.
- Wright, Vince. (2014). Towards a hypothetical learning trajectory for rational number. **Mathematics Education Research Journal**, 635- 657.
- Zulkardi. (2002). *Developing A Learning Environment on Realistic Mathematics Education For Indonesian Student Teachers*. Enschede: University of Twente.
- Zulkardi & Ilma, R. (2006). *Mendesain Sendiri Soal Kontekstual Matematika*, Semarang: Prosiding KNM 13.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran

Berikut kami sampaikan usulan biaya untuk kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang bermitra SD Islam Ruhama Banten dan SD Pisangan 02 Banten.

No	Komponen	Biaya yang Diusulkan			
		Besarnya (Rp)	Volume	Satuan	Jumlah (Rp)
A	Honorarium Pelaksana				
1	Honorarium Pelaksana	250.000	3	ORG	750.000
2	Honorarium Pembantu Pelaksana (Mahasiswa)	100.000	2	ORG	200.000
3	Honorarium Pembantu Pelaksana (Alumni)	100.000	2	ORG	200.000
	Total A				1.150.000
B	Bahan Habis Pakai				
1	Print dan Jilid Proposal	35.000	1	PKT	35.000
2	Materai	10.000	1	PKT	10.000
3	Print dan Jilid Laporan	55.000	1	PKT	55.000
4	Publikasi Media Online	300.000	1	PKT	300.000
5	Publikasi Artikel Terakreditasi Nasional	500.000	1	PKT	500.000
6	Desain dan Cetak Spanduk	200.000	1	PKT	200.000
	Total B				1.100.000
C	Pelaksanaan Workshop				
1	Honor Narasumber	500.000	3	ORG	1.500.000
2	Honor Pengarah	200.000	2	ORG	400.000
3	Transport Pelaksana	150.000	3	ORG	450.000
5	Transport Pembantu Pelaksana	100.000	4	ORG	400.000
6	Transport Peserta Workshop	100.000	20	ORG	2.000.000
	Total C				4.750.000
	Jumlah Total				7.000.000

Dengan demikian pembiayaan yang kami ajukan sebesar **Rp. 7.000.000** (Tujuh Juta Rupiah).

Lampiran 2. Instrumen/ Makalah/materi kegiatan



PROSES PEMBUATAN FLIP BOOK

Tito: Pengabdian Umatku
 Puri Franseliani, S.Pd., M.Sc
 Ira Mulyawati, M.Pd
 Mia Kamayani, S.T., M.T

Pendahuluan

- Perkembangan teknologi informasi **berkembang pesat**. Pendidik dituntut **berinovasi** dan memanfaatkan **teknologi** agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik
- Banyak berkembang teknologi di bidang pembelajaran baik berupa video, animasi, virtual lab, web site, aplikasi android, virtual tour dan e-book.
- Diharapkan dengan adanya teknologi ini dapat meningkatkan minat belajar siswa atau mahasiswa, dan juga mempermudah pengajar dalam menjabarkan materi pembelajaran

Konsep Media Pembelajaran

Pengertian Media Pembelajaran adalah **alat, bahan atau segala sumber daya** yang digunakan untuk **menyampaikan materi-materi** pelajaran dari guru kepada murid-murid dalam proses kegiatan belajar mengajar.

(sumber: <https://salamedian.com/>)



Jenis Media Pembelajaran

JENIS MEDIA	CONTOH MEDIA PEMBELAJARAN
Media Cetak	Buku, modul, majalah, gambar, poster, peta, foto-foto, majalah dinding, papan planer, LKS, guntingan koran, handout
Media Audio	Siaran radio, cd/dvd, podcast, lagu, musik, file mp3, telepon, lab bahasa
Media Audio Visual	Film, televisi, video
Multimedia Interaktif	Game, aplikasi-aplikasi berbasis android dll.
E-Learning	Lidemy, codiacademy, ruangguru, zenius, google classroom, dll
Media Realita	Tumbuhan, bebatuan, pepohonan, mata uang dll



Penetrasi Pengguna Internet

64,8%

171,17 JT JUTA JIWA

DARI TOTAL POPULASI PENDUDUK INDONESIA 264,16 JUTA ORANG

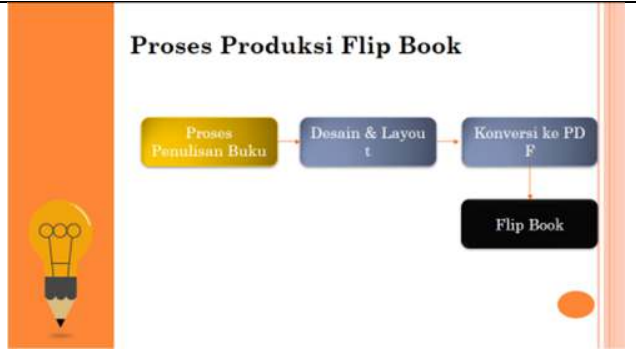


Penetrasi Pengguna Internet

54,68%

143,26 JUTA JIWA

DARI TOTAL POPULASI PENDUDUK INDONESIA 262 JUTA ORANG



Tools yang Dibutuhkan ?



Pendahuluan



Pendahuluan

- Heyzine.com merupakan tools online yang dapat digunakan untuk membuat e-book dengan format flipbook yang berbasis online
- Fitur yang terdapat pada heyzine diantaranya dapat merubah pdf menjadi flip book, dapat di share secara online, control navigasi bersifat custom, dapat menyisipkan gambar, audio dan video dll
- Dengan heyzine.com kita dapat membuat ebook menjadi lebih interaktif dan keren, sehingga diharapkan audience lebih tertarik untuk mempelajari ebook yang kita susun.

Proses FlipBooks dengan Heyzine



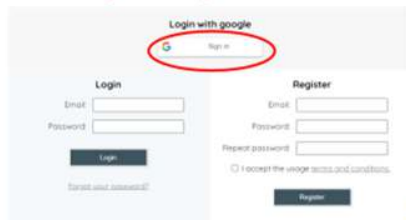
Cara Mendaftar

- Membuka Heyzine.com, Klik Tombol Register



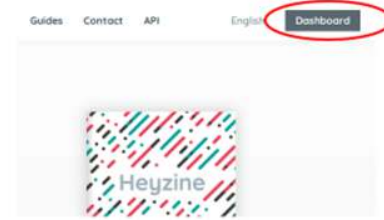
Cara Mendaftar

- Klik Tombol Sign In With Google



Cara Mendaftar

- Klik Tombol Dashboard



Langkah Membuat FlipBooks

- Klik Tombol New FlipBooks



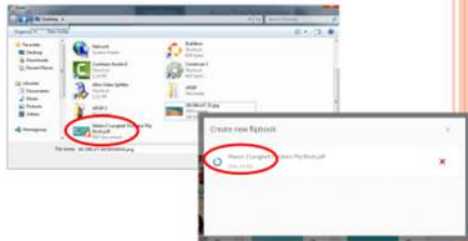
Langkah Membuat FlipBooks

- Klik Tombol Browse Files



Langkah Membuat FlipBooks

> Pilih File Pdf



Langkah Membuat FlipBooks

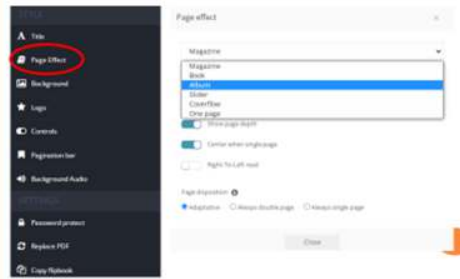
> Apabila proses upload selesai, maka akan muncul seperti di bawah ini, Kita dapat melakukan pengaturan, jangan lupa klik **SAVE**



Fitur Custom Title



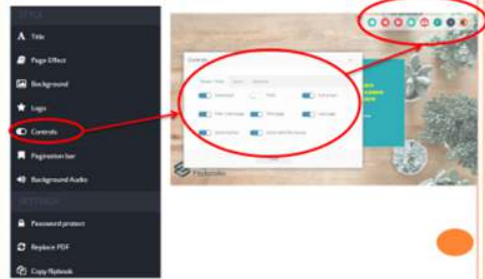
Fitur Custom Page Effect



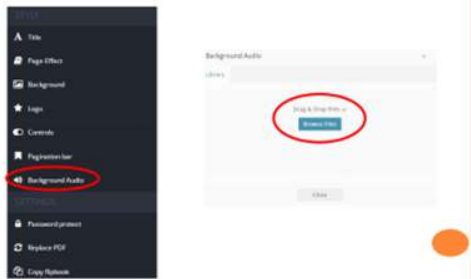
Fitur Custom Background



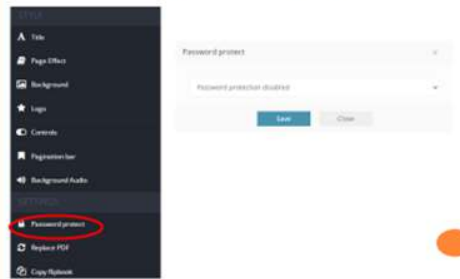
Fitur Custom Control Navigasi



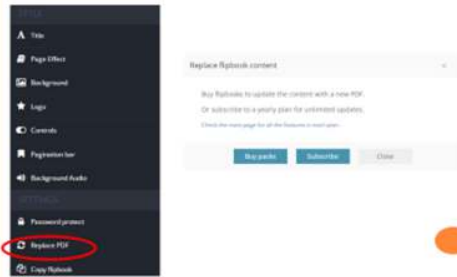
Fitur Custom Background Audio



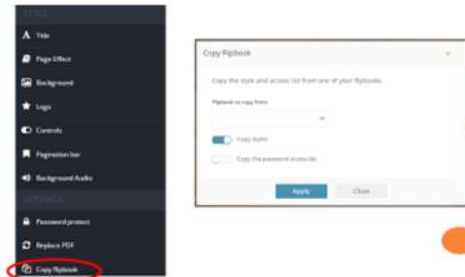
Fitur Custom Background Audio



Fitur Custom Background Audio



Fitur Custom Background Audio



Fitur Menyisipkan Konten



Terima Kasih

PGSD KAMPUS MERDEKA
Pendidikan Matematika Realistik Di Sekolah Dasar
Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.
Instagram @ppsd_uhanika
Youtube pgsd nip uhanika

CURRICULUM VITAE

Nama : Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.
TTL : Bandung, 3 Oktober 1985
Alamat : Jl. Kiri 1 Ciputat Timur, Tangerang Selatan, Banten
Email : puri.pramudiani@vishanika.ac.id
No HP : 0877824867588
IG : purimama
FB : Puri P. Sukmana
Youtube : Puri Pramudiani



RIWAYAT PENDIDIKAN

- SDN Andir 1 Bandung
- SILTPN 1 Ciputat Bandung
- SMAN 11 Bandung
- S1- Universitas Pendidikan Indonesia Bandung
- S2- Universitas Seiwajya - Utrecht University, The Netherlands
- Sedang Mencapai Pendidikan S3 Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia Bandung

RIWAYAT PEKERJAAN

2007 – 2018 : Supporting Staff di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2011 : Dosen PGSD UPI Kampus Cibiru
2020 : Manager Asosiasi Profesi Resource Center Ibu Profesional Tangerang Selatan
2015 – sekarang: Dosen PGSD FKIP Uhanika
2019 – sekarang: Founder Komunitas PAD (Perempuan dan Pria Anti Depresi) dan Penggiat Parenting
2020 – sekarang: Focal Point Gender Pusat Studi Gender dan Perlindungan Anak Uhanika
2021 – sekarang: Kepala Sekolah Perempuan Berkemajuan Uhanika
2009 – sekarang: Mompreneur dan Ibu Rumah Tangga Bahagia

PMRI = RME

- ▶ Pendidikan untuk kita
- ▶ Matematik itu asyik
- ▶ Realistik penuh makna
- ▶ Indonesia kita jaya

- ▶ *Realistic is my choice*
- ▶ *Mathematics is always fun*
- ▶ *Education belong to us.....for you for me altogether*

- ▶ Soal susah itu biasa....
- ▶ Lama-lama juga bisa...
- ▶ Siapa yang tahu pasti....
- ▶ Matematik realistik....

Irma Budi Doroms

Sejarah Pendidikan Matematika Realistik

1. *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah teori pembelajaran yang dikembangkan di Belanda sejak tahun 1970-an oleh Hans Freudenthal
2. PMR merupakan reformasi terhadap pembelajaran matematika
3. *Mathematics is a human activity* (Matematika merupakan aktivitas manusia)

SEJARAH PMR DI INDONESIA

- ▶ PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia)
- ▶ Sejarah PMRI dimulai dari usaha mereformasi pendidikan matematika yang dilakukan oleh Tim PMRI (dimotori oleh Prof. A. R. Sembiring, dkk) sudah dilaksanakan secara resmi mulai tahun 1998, pada saat tim memutuskan untuk mengirim sejumlah dosen pendidikan matematika dari beberapa LPTK di Indonesia untuk mengambil program S3 dalam bidang pendidikan matematika di Belanda.

SEJARAH PMR DI INDONESIA

- ▶ Sejarah kurikulum dan pelajaran matematika sekolah di Indonesia cukup panjang. Soedjadi (Sejarah PMRI, bab 2) membaginya atas: (1) era sebelum 1975, (2) era matematika modern, (3) kembali ke berhitung 1990-an, dan (4) masa "terpadu".
- ▶ Dalam periode terakhir ini mulai muncul perubahan paradigma dari guru mengajar (*teacher centered*) ke siswa belajar (*student centered*). Pemecahan masalah (*problem solving*) kembali mendapat perhatian penting.
- ▶ Berbagai metode, kata Soedjadi selanjutnya, dicobakan: PBI (*problem based instruction*), *discovery method*, *cooperative learning*, CTL (*Contextual Teaching and Learning*), konstruktivisme, PAKEM (Pembelajaran yang Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan). Semua metode ini bersifat umum, tidak khusus untuk matematika. PMRI muncul sebagai metode khusus untuk matematika.

SEJARAH PMR DI INDONESIA

- ▶ PMRI digagas oleh sekelompok pendidik matematika di Indonesia.
- ▶ Salah satu permasalahan terbesar dengan matematika modern ialah menyajikan matematika sebagai produk jadi, siap pakai, abstrak dan diajarkan secara mekanistik: guru mendiktekan rumus dan prosedur ke siswa (Fauzan, 2002). Fauzan mengamati di kelas bahwa banyak murid menggunakan prosedur tanpa memahaminya.
- ▶ PMRI merupakan suatu gerakan untuk mereformasi pendidikan matematika di Indonesia. Jadi bukan hanya suatu metode pembelajaran matematika, tapi juga suatu usaha melakukan transformasi sosial (Sembiring, 2007).

PRINSIP-PRINSIP PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK

1. *Guided Reinvention* (menemukan kembali)
 - ▶ Pembelajaran dimulai dengan suatu masalah kontekstual atau realistik yang selanjutnya melalui aktivitas siswa diharapkan menemukan "ke mbali" sifat, definisi, teorema atau prosedur-prosedur.
 - ▶ Prinsip ini menghendaki bahwa dalam PMR, melalui penyelesaian masalah kontekstual yang diberikan guru di awal pembelajaran, dengan bimbingan dan petunjuk guru, siswa diarahkan secara konstruktif oleh guru untuk mengalami proses menemukan kembali konsep, prinsip, sifat-sifat dan rumus-rumus matematika, sebagaimana ketika konsep, prinsip, sifat-sifat dan rumus-rumus matematika itu ditemukan.

PRINSIP-PRINSIP PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK

2. *Didactical Phenomenology* (fenomena didaktik)

Situasi-situasi yang diberikan dalam suatu topik matematika disajikan atas dua pertimbangan, yaitu melihat kemungkinan aplikasi dalam pengajaran dan sebagai titik tolak dalam proses pematematikaan. Prinsip ini menunjukkan bahwa prinsip yang kedua dari PMR ini menekankan pada pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika kepada siswa.



PRINSIP-PRINSIP PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK

3. *Self-developed Models* (pengembangan model sendiri)

Prinsip ini berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan matematika informal dan matematika formal siswa. Siswa mengembangkan model sendiri sewaktu memecahkan masalah kontekstual dengan menyusun matematika secara mandiri atau kelompok yang terkait dengan masalah yang dipecahkan.



REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION/
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK

Lima Karakteristik RME

1. *Phenomenological exploration.*

Dalam mengajarkan matematika harus menggunakan situasi yang ada di sekitar siswa atau keadaan yang bisa di bayangkan oleh siswa. Penggunaan konteks yang familiar (untuk siswa) agar mampu mengembangkan ide sebagai pembentukan konsep dasar pada pembelajaran matematika.

2. *Using models and symbols for progressive mathematization.*

Maksud dari using models adalah menggunakan pemodelan. Pemodelan bertujuan memudahkan siswa dalam memahami permasalahan-permasalahan matematika. Progressive mathematization di sini artinya perkembangan dari mulai tahap intuisi, informal, ide yang dibangun oleh konteks terhadap konsep matematika yang lebih formal (Bakker, 2004).



3. *Using students' own constructions and productions.*

Siswa di berikan kebebasan untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau soal dengan caranya sendiri.

4. *Interactivity.*

Diskusi kelas, interaksi secara vertikal (antara guru dan siswa) dan interaksi secara horizontal (antara satu siswa dengan siswa yang lainnya).

5. *Intertwinement.*

Keterkaitan dengan topik-topik yang lain. Keterkaitan antar konsep. Artinya antar konsep satu dengan yang lainnya saling berkaitan.

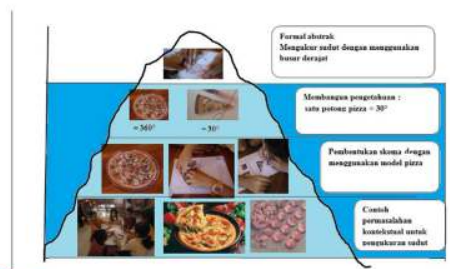


REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION/
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK

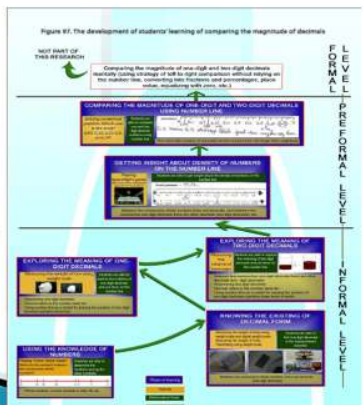
- › Karakteristik dari pendekatan Pendidikan Matematika Realistik tersebut adalah:
- › siswa lebih aktif berpikir,
- › konteks dan bahan ajar terkait langsung dengan lingkungan sekolah dan siswa,
- › peran guru lebih aktif dalam merancang bahan ajar dan kegiatan kelas.
- › Kata 'real' dalam 'realistik' maksudnya real dalam arti bermakna bagi siswa. Dalam teori RME/PMRI pelajaran diawali dari bahan yang kontekstual yang real dari segi pengalaman siswa (Gravemeijer, 2010).



Contoh Ice Berg



Contoh Ice Berg 2
Developed by
Puri Pramudiani (2011)



Contoh Pembelajaran RME

- ▶ BESARAN BILANGAN DESIMAL:
<https://youtu.be/48lthvCGzNw>
- ▶ MEDIA PEMBELAJARAN DESIMAL:
<https://youtu.be/wqszjNbgYhE>

VIDEO DECIMAL SONG DAPAT DIDOWNLOAD DI:
<https://www.youtube.com/watch?v=h30HoiU8tGw>

DESAIN RME OLEH MAHASISWA PGSD FKIP UHAMKA

- ▶ <https://youtu.be/mbx6HVrNABM>
- ▶ https://youtu.be/_DEPjLqG_vQ
- ▶ <https://youtu.be/sfck06o1ABw>
- ▶ <https://youtu.be/X7jtyK7H3eU>

Lampiran 3. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

A. Biodata Ketua Tim Pengusul

Nama : Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.
TTL : Bandung, 3 Oktober 1985
Alamat : Jl. Kirai I Ciputat Timur Tangerang Selatan, Banten
Email : puri.pramudiani@gmail.com
No HP : 087782486768/ 081212155503

RIWAYAT PEKERJAAN

2007 – 2018 : *Supporting Staff* di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

2015 – sekarang: Dosen PGSD FKIP UHAMKA

Penggiat Parenting, Manajer *Resource Center* Ibu Profesional Tangerang Selatan, dan aktif di Pusat Studi Gender dan Perlindungan Anak, UHAMKA.

1. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	Tahun ini Sedang Menempuh Studi S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Pendidikan Indonesia	Sriwijaya University- Utrecht University, The Netherlands	Universitas Pendidikan Indonesia
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	International Master Program on Mathematics Education	Pendidikan Dasar
Tahun Masuk-Lulus	2003-2007	2009-2011	2020
Judul Skripsi/ Thesis/ Disertasi	Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Komunikasi Matematik melalui <i>The Meaningful Instructional Design Model</i> (The-MID Model)	<i>Students' Learning of Comparing the Magnitude of One-Digit and Two-Digit Decimals Using Number Line</i>	<i>Supporting Primary School Teachers' Creativity in Implementing Realistic Mathematics Education using SEHAT</i>

2. Pengalaman Penelitian

(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
1	2017	Eksplorasi Keyakinan Guru tentang Penelitian Kependidikan	Lemlitbang UHAMKA	Rp. 10.000.000,-
2	2018	Model Pengembangan Kurikulum Berbasis <i>Student Centered Learning</i> dalam Pencapaian Pendidikan Karakter pada Pendidikan Dasar Muhammadiyah	Lemlitbang UHAMKA	Rp. 8.000.000,-
3	2018	Profil Kemampuan Mengajar Calon Guru Biologi pada Mata Kuliah PKM (Pembinaan Kompetensi Mengajar)	Lemlitbang UHAMKA	Rp. 8.000.000,-
4	2019	Mengatasi Kecemasan Mahasiswa PGSD FKIP UHAMKA dalam Menghadapi Tes (<i>Test Anxiety</i>) dengan Metode Tetha Restoration	Lemlitbang UHAMKA	Rp. 10.000.000,-
5	2019	Potret Rusunawa Ramah Anak Di DKI Jakarta	Lemlitbang UHAMKA	Rp. 15.000.000,-
6	2020	Sinergitas Antara Guru dan Orang Tua dalam Menjalankan Kebijakan Belajar Di Rumah Selama Masa Pandemi Covid-19	Lemlitbang UHAMKA	Rp. 13.000.000,-
7	2020	Integrasi Nilai - Nilai Karakter Melalui Pola Sinergitas Antara Guru dan Orang Tua pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19	Riset-Mu	Rp. 25.000.000,-

3. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
1	2015	Pembinaan Kemampuan Bagi Guru-Guru SD Muhammadiyah Dalam Rangka Sertifikasi dan Peningkatan Akreditasi Lembaga	LPPM UHAMKA	Rp. 5.000.000,-
2	2016	IBM Peningkatan Kemampuan Guru dalam Mengasesmen dan Memberi Pelayanan ABK di Sekolah Dasar Inklusif Kelurahan Pondok Ronggon Jakarta Timur	LPPM UHAMKA	Rp. 7.000.000,-
3	2017	Pembinaan Guru-guru melalui Implementasi Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik dalam Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar Muhammadiyah Jakarta Timur	LPPM UHAMKA	Rp. 7.500.000,-
4	2018	Pelatihan Pembelajaran Karakter Melalui Media Dongeng Pada PAUD Formal Binaan I dan Binaan III Ciracas Jakarta Timur	LPPM UHAMKA	Rp. 6.000.000,-
5	2019	Pelatihan Praktikum IPA SD Berbasis Keterampilan Proses Sains Bagi Guru di SD Muhammadiyah 11 Jakarta Timur	LPPM UHAMKA	Rp. 8.000.000,-
6	2020	Penguatan IRAMA (Insan Ramah Aktif Menarik dan Aktual) melalui Pelatihan Entrepreneurship Berbasis Pendidikan Abad 21 (2020)	LPPM UHAMKA	Rp. 6.000.000,-

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
7	2020	IBADAH (<i>Innovative workshop Becoming Anti Depression and Actual Human</i>) IN PANDEMIC COVID-19 ERA	LPPM UHAMKA	Rp. 5.000.000,-
8	2020	Penguatan Karakter dan Imunitas Anak-Anak Yatim Piatu di Masa Pandemi COVID-19	LPPM UHAMKA	Rp. 5.000.000,-
9	2021	Pelatihan Sekolah Perempuan dalam Mewujudkan Keluarga Tangguh (Terampil, Aktif, Natural, Gembira Untuk Generasi Uhamka) Di Ranting Aisyiyah Rambutan	LPPM UHAMKA	Rp. 7.000.000,-
10	2021	Workshop Evaluasi Pembelajaran Berbasis TPACK (<i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i>) Bagi Guru-Guru SD Muhammadiyah 4 Jakarta	LPPM UHAMKA	Rp. 7.000.000,-
11	2022	Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Edukatif bagi Guru SDS As-Syafiq Jakarta Utara	LPPM UHAMKA	Rp. 6.000.000,-

4. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/No/Tahun
1	<i>A Concrete Situation for Learning Decimals.</i>	The Indonesian Mathematical Society: Journal on Mathematics Education (IndoMS-JME)	Volume 2/ Number 2, 215-230/ 2011
2	<i>Students' Learning of Comparing the Magnitude of One-digit and Two-digit Decimals using Number Line</i>	Prosiding Universitas Sriwijaya	Sriwijaya University and Utrecht University, Palembang, 2011
3	<i>Identifying Pre-Service Primary School Teachers' Division Strategies</i>	Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar	Volume 2/ Number 1, 9 – 18/ 2016
4	<i>How Do College Students Solve Logarithm Questions?</i>	International Journal on Emerging Mathematics Education	Volume 1/ Number. 1, 25-40/2017
5	<i>Enhancing Conceptual Knowledge about Shape through Realistic Mathematics Education</i>	Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar	3 (1), 31-38/2017
6	<i>Indonesian pre-service teachers learning motivations and goal achievements: A qualitative study</i>	AIP Publishing	Conference Proceedings 1868 (1), 050020/2017
7	<i>Fractions division knowledge of elementary school student: The case of Lala</i>	AIP Publishing	Conference Proceedings 1868 (1), 050021/2017
8	<i>Differences between quadratic equations and functions: Indonesian pre-service secondary mathematics teachers' views</i>	Journal of Physics	Conference Series 948 (1), 012043/2018
9	<i>Potential characteristics that relate to teachers mathematics-related beliefs</i>	Journal of Physics	Conference Series 948 (1), 012062/2018

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/No/Tahun
10	<i>Pembelajaran Karakter melalui Media Dongeng pada PAUD Formal Binaan I dan Binaan III Ciracas Jakarta Timur</i>	Jurnal SOLMA	7(2), 215-224, 2018.
11	Model Pengembangan Kurikulum Berbasis Student Centered Learning dalam Pencapaian Pendidikan Karakter pada Pendidikan Dasar Muhammadiyah	Prosiding Kolokium Doktor dan Seminar Hasil Penelitian Hibah	1(1), 268-285, 2018
12	<i>Indonesian Teachers Beliefs on the Gap between Educational Research and Practice</i>	Australian Journal of Teacher Education	10.14221/ajte.202v45n12.2
13	<i>Students' Mathematical Thinking in Column Calculation and Algorithms</i>	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	Volume 05, No. 02, Juli 2021
14	<i>Implementation of Online Learning during COVID-19 Pandemic on Psychological Development of Grade 4 Students at SDN Kayuringin Jaya 01 Bekasi</i>	Jurnal Educatio	Volume 7, No. 3, 2021
15	Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Animaker terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar	Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan	Volume 3 Nomor 5 Tahun 2021
16	<i>The Influence of Using Kahoot Learning Media on Primary School Students' Learning Interest in Social Studies</i>	Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan	Volume 3 Nomor 5 Tahun 2021
17	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet pada Materi PPKn	DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik	Volume 5 Nomor 1 Tahun 2021
18	<i>The Influence of Digital Comic Learning Media on Primary School Students' Motivation in Social Studies</i>	DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik	Volume 5 Nomor 1 Tahun 2021
19	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Slide pada Materi Pecahan Sederhana di Sekolah Dasar	JURNAL BASICEDU	Volume 5 Nomor 4 Tahun 2021
20	Pengaruh Aplikasi Wordwall terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar	Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan	Volume 3 Nomor 6 Tahun 2021

5. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No	Nama Temu Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan tempat
1	Workshop Pendidikan Matematika Realistik Indonesia bagi Dosen-Dosen PGSD	Pendidikan Matematika Realistik Indonesia	2011 Hotel Cipaku Bandung
2	Seminar Nasional Matematika UHAMKA	Penggunaan Alat Peraga melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik	22 Oktober 2016, Uhamka
3	Seminar Nasional PADi (Perempuan dan Pria Anti Depresi)	Menjadi PADi (Perempuan dan Pria Anti Depresi)	2 November 2019, Uhamka
4	The 2 nd International Conference and Innovation Exhibition on Global Education (ICEGE) 2019	<i>Teacher Perspective toward Design Research in Education</i>	13-14 Desember 2019
5	The 2 nd International Conference of Education on Science, Technology, Engineering, and Mathematics (2 nd ICE-STEM)	<i>The Anxiety Factors of Pre-Service Primary School Teachers In Performing Realistic Mathematics Education Test</i>	18 Maret 2020

6. Kegiatan lain yang pernah dilakukan

No	Nama Kegiatan	Tempat	Tahun Pelaksanaan
1	Panitia Pelatihan Guru-guru Berprestasi dan Pengurus MGMP melalui Kegiatan <i>Lesson Study</i>	UPI- Bandung	2006
2	Panitia Pelatihan Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) bagi Guru SDN/MIN Kelas IV, V, dan VI Tingkat Nasional	UPI- Bandung	2006
3	Panitia Seminar Nasional <i>Exchange of Experiences on Best Practices of Lesson Study</i>	UPI- Bandung	2007
4	Panitia Pelatihan Manajemen Kepala Sekolah Ke-3 Program SISTTEMS-JICA Kabupaten Sumedang: “ <i>Exchange of Experiences on Best Practices of Lesson Study</i> ”	UPI- Bandung	2007
5	Panitia Seminar Internasional Pendidikan IPA Pasca Sarjana “ <i>Science Education</i> ”	UPI- Bandung	2007

No	Nama Kegiatan	Tempat	Tahun Pelaksanaan
	<i>Facing Against Challenges of the 21st Century</i>		
6	Ketua Pelaksana Seminar Nasional PADi (Perempuan dan Pria Anti Depresi)	Uhamka-Jakarta	2019
7	Ketua Pelaksana Seminar Membangun Ketahanan Keluarga	Uhamka-Jakarta	2019
8	Ketua Pelaksana <i>Competition From Home</i> PSGPA Uhamka	Uhamka-Jakarta	2020
9	Ketua Pelaksana Webinar dan Grand Launching Sekolah Perempuan Uhamka	Uhamka-Jakarta	2021
10	Narasumber Diskusi Kelompok Terpumpun Review Pedoman Pemilihan Guru SD Berprestasi	Ditjen GTK Kemdikbud/ Batam	2018
11	Narasumber Diskusi Kelompok Terpumpun (DKT) Review Pedoman Pemberian Tanda Kehormatan Satyalancana Pendidikan	Ditjen GTK Kemdikbud/ Bogor	2018
12	Narasumber Seleksi Naskah Jurnal Guru Dikdas Berprestasi Tahap I	Ditjen GTK Kemdikbud/ Jakarta	2018
13	Narasumber Diskusi Kelompok Terpumpun (DKT) pada kegiatan Editing Naskah Jurnal Guru Dikdas Berprestasi Tahap I	Ditjen GTK Kemdikbud/ Banten	2018
14	Narasumber Diskusi Kelompok Terpumpun (DKT) Penyusunan Pedoman OGN Dikdas	Ditjen GTK Kemdikbud/ Jakarta	2019
15	Peserta Webinar dan Workshop Desain Penelitian dari Berbagai Aspek Keilmuan Dalam Persiapan Proposal Ristek BRIN	Uhamka-Jakarta	2020
16	Narasumber Diskusi Kelompok Terpumpun (DKT) Seleksi Substansi I: Kesesuaian Isi Hari Guru Nasional Tahun 2020	Ditjen GTK Kemdikbud/ Jakarta	2020
17	Narasumber Diskusi Kelompok Terpumpun (DKT) Seleksi Substansi II: Kesesuaian Isi Hari Guru Nasional Tahun 2020	Ditjen GTK Kemdikbud/ Jakarta	2020
18	Narasumber Diskusi Kelompok Terpumpun (DKT) Presentasi Penerima Apresiasi Hari Guru Nasional 2020	Ditjen GTK Kemdikbud/ Jakarta	2020

No	Nama Kegiatan	Tempat	Tahun Pelaksanaan
19	Peserta <i>Talkshow</i> Daring Dalam Rangka Peringatan Hari Ibu Ke-92 PT LRT Jakarta	DPPAPP DKI Jakarta	2020
20	Peserta Kegiatan Peringatan Hari Ibu Ke-92 Tahun 2020 di Provinsi DKI Jakarta dengan Tema “Perempuan Berdaya Indonesia Maju” dan Sub Tema “Perempuan dan Laki-laki – Bersama dan Berbagi untuk Negeri	DPPAPP DKI Jakarta	2020
21	Peserta Webinar “Pencegahan Kekerasan Di Ruang Publik”	DPPAPP DKI Jakarta	2020
22	Peserta <i>International Webinar Math Literacy in The Time of COVID-19</i>	YPMIPA Bandung	2020
23	Peserta Klinik Proposal Pengabdian Masyarakat Hibah Ristek BRIN	Uhamka-Jakarta	2020
24	Peserta Bimbingan Teknis Penyusunan Proposal Penelitian	Diktilitbang PP Muhammadiyah	2020
25	Peserta Workshop Penguatan “Isu-isu Strategis Penelitian Pendidikan dan Sosial Humaniora Menuju Hibah Ristek BRIN Tahun Anggaran 2021”	Uhamka-Jakarta	2020
26	Peserta Seminar Nasional Mengenai Bahasa Berdasarkan Gender serta Implikasinya terhadap Pendidikan	Uhamka-Jakarta	2020
27	Peserta Webinar Strategi Menghindari Plagiarisme dalam Karya Tulis Ilmiah Sesi 2	Uhamka-Jakarta	2020
28	Peserta Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar “Membangkitkan Karakter Baru Pendidikan Sekolah Dasar”	Uhamka-Jakarta	2020
29	Peserta Seminar Hari Pendidikan Nasional tema “Menafsirkan Ulang Mentalitas Bangsa Terdidik dan Tercerahkan	Uhamka-Jakarta	2020
30	Peserta Webinar "Menata Kembali Komunikasi Keluarga Di Tengah Pandemi COVID-19	Uhamka-Jakarta	2020
31	Narasumber Workshop Penguatan IRAMA (Insan Ramah Aktif Menarik dan Aktual) melalui Pelatihan Entrepreneurship Berbasis Pendidikan Abad 21	Uhamka-Jakarta	2020

No	Nama Kegiatan	Tempat	Tahun Pelaksanaan
32	Narasumber Workshop Peningkatan Keterampilan Mengajar dan Pengembangan Bahan Ajar IPS Terintegrasi dengan Nilai-nilai Kearifan Likal Bagi Guru IPS SMP Di Kabupaten Sikka	Kab. Sikka, Maumere, NTT	2021
33	Narasumber Workshop Pembekalan I UHAMKA Menyala Generasi VIII dengan tema “Menciptakan Pendidik yang Edukatif, Kreatif, dan Inovatif dalam Menghadapi Masa Pandemi”	Uhamka-Jakarta	2021
34	Narasumber Webinar dan Workshop IBADAH (<i>Innovative webinar and workshop Becoming Anti Depression and Actual Human</i>)	Uhamka-Jakarta	2021
35	Narasumber Workshop Penguatan Karakter dan Imunitas Anak-anak Yatim Piatu di Masa Pandemi COVID-19	Uhamka-Jakarta	2021
36	Narasumber Penyusunan Bahan Ajar bagi Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK)	Ditjen GTK Kemdikbud/ Bogor	2021
37	Peserta <i>Focus Group Discussion</i> Penyempurnaan Kurikulum Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar	Uhamka-Jakarta	2021
38	Peserta Webinar <i>Heutagogy, Peeragogy, dan Cybergogy</i>	Uhamka-Jakarta	2021
39	Peserta Webinar Inovasi Pembelajaran, RPS, dan Implementasi Pembelajaran Daring Berbasis <i>Project</i> dan <i>Case Method</i>	Uhamka-Jakarta	2021
40	Fasilitator <i>Training of Trainers</i> Sekolah Perempuan Berkemajuan Uhamka	Uhamka-Jakarta	2021
41	Fasilitator Webinar dan Graduasi Peserta Sekolah Perempuan Berkemajuan (SPB) Uhamka	Uhamka-Jakarta	2021
42	Narasumber Pelatihan Sekolah Perempuan dalam Mewujudkan Keluarga Tangguh (Terampil, Aktif, Natural, Gembira untuk Generasi Uhamka) Di Ranting Aisyiyah Rambutan	Uhamka-Jakarta	2021

No	Nama Kegiatan	Tempat	Tahun Pelaksanaan
43	Narasumber Workshop Evaluasi Pembelajaran Berbasis TPACK (<i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i>) Bagi Guru-Guru SD Muhammadiyah 4 Jakarta	SD Muhammadiyah 4 Jakarta	2021

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Kemitraan Masyarakat Tahun 2022.

Jakarta, 21 Juli 2022

Ketua

(Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.)

NIDN. 0303108501

B. Biodata Anggota Tim Pengusul

1. Identitas Diri Anggota Pengusul 1

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ima Mulyawati, M.Pd.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/NIK/Identitas Lainnya	3374045606880001
5	NIDN	0316068801
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 16 Juni 1988
7	Alamat Rumah	Jl. Rasamala Raya No. 28 E Rt.011 Rw.006 Kel. Utan Kayu Selatan Kec. Matraman Jakarta Timur 13120
8	Nomor Telepon/HP	085 641 258 846
9	Alamat Kantor	Jl.Tanah Merdeka, Kampung Rambutan, Jakarta Timur.
10	Nomor Telepon/Faks	Telp.021-8400341/Fax. 021-8411531

11	Alamat E-mail	Ima.mulyawati@uhamka.ac.id
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 13 orang; S-2 = - orang
13	Mata Kuliah yg Diampu	Konsep Dasar Matematika
		Aritmatika Sosial
		Pendidikan Matematika 2
		Pendidikan Matematika 1
		Statistika Pendidikan dst.

2. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Negeri Semarang	Universitas Negeri Semarang
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika
Tahun Masuk-Lulus	2005-2009	2011-2013
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Keefektifan Model Pembelajaran <i>Problem Posing Post Solution Posing</i> Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Pada Materi Pokok Segiempat Peserta didik Kelas VII Semester 2 SMP Negeri 15 Semarang Tahun Pelajaran 2008/2009	Pembelajaran Matematika Konstruktivisme dengan PBI strategi MEA dan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Dimensi Tiga Kelas X
Nama Pembimbing/Promotor	1. H. M. Asikin, M.Pd. 2. Ardhi Prabowo, M.Pd	1. Dr. Dwijanto, M.Pd 2. Dr. Achmad Sopyan, M.Pd

3. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2017	Analisis Representasi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Sekolah Dasar Berdasarkan Studi Gender	LEMLIT UHAMKA	10.000.000,-
2	2017	Analisis Pemahaman Konsep dan Representasi Matematika Dalam Pembelajaran RME Ditinjau dari Tipe Kepribadian	LEMLIT UHAMKA	8.000.000,-
3	2018	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Sekolah Dasar	LEMLIT UHAMKA	11.000.000,-
4	2018	Implementasi Penerapan Media Pembelajaran di Sekolah Dasar Muhammadiyah Jakarta Timur	LEMLIT UHAMKA	7.000.000,-
5	2021	Pembelajaran RME Berbasis Wequest Terhadap Pemecahan Masalah dan Representasi Matematika	LEMLIT UHAMKA	7.000.000,-

4. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2016	Pengabdian Masyarakat – Pelatihan Kewirausahaan Pembuatan Dan Analisa Pemasaran Es Cendol Di Panti Asuhan	LPPM UHAMKA	5.000.000,-

		Muhammadiyah Rawamangun		
2	2017	PKM Workshop Pembelajaran Matematika Dan IPA Guru SD Melalui Media Pembelajaran Visual Di Bekasi	LPPM UHAMKA	8.000.000,-
3	2018	Pelatihan Sablon Bagi Karang Taruna Dalam Menciptakan Peluang Bisnis Di Rt 11 Rw 05 Kecamatan Ciracas Dan Pengurus Cabang Aisyiyah Ciracas Jakarta Timur	LPPM UHAMKA	8.500.000,-
4	2019	Metode Matematika Gasing Bagi Guru SD Muhammadiyah Se Jakarta Timur	LPPM UHAMKA	8.000.000,-
5	2019	Pelatihan Implementasi Manajemen Pembelajaran Hybrid Learning Dalam Pembelajaran Matematika Statistik Dalam Pemecahan Masalah Di SMK Muhammadiyah Cariu, Bogor	LPPM UHAMKA	12.000.000,-
6	2020	Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Online Dampak Pandemic Covid 19 Pada Guru-Guru SMP Negeri 126 Batu Ampar Pasar Rebo Jakarta Timur	LPPM UHAMKA	7.000.000,-
7	2020	Pelatihan Literasi dan Media Pembelajaran	LPPM UHAMKA	5.000.000,-

		Interaktif Pada Guru SD Muhammadiyah 09 Plus Jakarta Timur		
8	2021	Pelatihan Pembuatan Video Kinemaster Dan Games Pembelajaran Di SDN Jaticepaka 3 Bekasi	LPPM UHAMKA	8.000.000,-
9	2021	Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Bagi Guru SDN Pulogebang 09 Pagi	LPPM UHAMKA	7.000.000,-

5. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Pelatihan Media Pembelajaran Canva Dan Padlet Bagi Guru SD Di SDN Pulogebang 09 Pagi	Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan	2022, Vol 6, No. 1, Hal 170-174
2	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Bangun Ruang Sederhana Kelas V Sekolah Dasar	Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia 7 (3), 1111-1125	2022, Vol 7, NO. 3, Hal 111-1125
3	Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Dengan George Polya	Al Madrasah	2022, Vol 6 No. 1, 201- 211
4	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Melalui Animasi Power Point Terhadap Siswa Kelas V Sdn Parung Panjang 06	Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An	2021, Vol 8, No. 2, Hal 351-360

5	Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Online Bagi Guru Terdampak Covid-19 Di SMPN 126 Jakarta	Jurnal Solma	2021, Vol 10 No. 1s, Hal. 170-178
6	Literasi Dan Media Pembelajaran Interaktif Pada Guru SD	Mattapa: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat	2021, Vol. 4, No. 2, Hal 204-209
7	Ibm Workshop Metode Matematika Gasing Bagi Guru SD Muhammadiyah Se Jakarta Timur	Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA	2020, Vol 4, No. 2, Hal 79-85
8	Coceptial Understanding And Mathematical Representation Analysis Of Realistic Mathematics Education Based On Personality Types	Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika	2019, Vol. 10, No.2, Hal 201-210
9	Pembelajaran Matematika Dan IPA Guru SD Melalui Media Pembelajaran Visual	Jurnal SOLMA	2018, Vol. 7, No.2, Hal. 247-257
10	Pelatihan Sablon Bagi Karang Taruna Dalam Menciptakan Peluang Bisnis	Jurnal SOLMA	2018, Vol. 7, No.2, Hal 299-308

6. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Internasional	An Analysis of Mathematic Representation of Primary School Students Gender Perspective	Jakarta, 17-19 Oktober 2017

2	Seminar Nasional	Pelatihan Implementasi Manajemen Pembelajaran Hybrid Learning Pada Guru SMK Muhammadiyah Cariu Bogor	Jakarta, 26 Agustus 2019
3	Seminar Nasional	Implementasi Penerapan Media Pembelajaran di Sekolah Dasar Muhammadiyah Jakarta Timur	Jakarta, 23 November 2019

7. Pengalaman Penulisan Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Konsep Dasar Matematika SD Bahan Ajar Pendidikan Guru Sekolah Dasar	2017	212	Raja Grafindo Persada

8. Pengalaman Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1		-	-	

9. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1	-	-	-	-

10. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Kemitraan Masyarakat

Jakarta, 21 Juli 2022

Anggota Pengusul,



(Ima Mulyawati, M.Pd.)

C. Biodata Anggota 2 Tim Pengusul

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Mia Kamayani, S.T., M.T.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten ahli
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	
5	NIDN	0312028704
6	ID Sinta	258050
7	Tempat dan Tanggal Lahir	Bandung / 12 Februari 1987
9	E-mail	mia.kamayani@uhamka.ac.id
1	Nomor Telepon/HP	08158757198
11	Alamat Kantor	Jl.Tanah Merdeka, Kampung Rambutan
12	Nomor Telepon/Faks	Telp.021-8400341/Fax. 021-8411531
13	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 30 orang; S-2 = - orang; S-3 = - orang
14. Mata Kuliah yg Diampu		1. Machine Learning
		2. Pengantar Kecerdasan Tiruan
		3. Riset teknologi informasi
		-

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S--3
Nama Perguruan Tinggi	Institut Teknologi Bandung	Institut Teknologi Bandung	
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Sains komputer	
Tahun Masuk-Lulus	2004-2008	2009-2012	
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Penerapan Noisy Channel Model untuk Sentence Compression	Membangun Pengurai Dependensi untuk Bahasa Indonesia	
Nama Pembimbing/ Promotor	Prof. Ir. Dwi Hendratmo Widiyantoro, M.Sc., Ph.D	Ayu Purwarianti, Ph.D	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2016	DEPENDENCY PARSER MENGGUNAKAN UNIVERSAL DEPENDENCIES BAHASA INDONESIA	LEMLIT UHAMKA	9
2	2020	PERANCANGAN MEDIA INFORMASI DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN AWARENESS TERHADAP DIGITAL CITIZENSHIP DI MASA PANDEMI	LEMLIT UHAMKA	15

* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI maupun dari sumber lainnya.

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2017	PELATIHAN MEMANTAU GADGET PADA ANAK	LPPM UHAMKA	8
2	2020	PEMANFAATAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY BERBASIS MOBILE UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN MERAKIT PERSONAL COMPUTER	LPPM UHAMKA	8
3	2020	IBADAH (INNOVATIVE WORKSHOP BECOMING ANTI DEPRESSION AND ACTUAL HUMAN) IN PANDEMIC COVID-19 ERA	LPPM UHAMKA	8

* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DIKTI maupun dari sumber lainnya.

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Praktik Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality Berbasis Mobile untuk Media Pembelajaran Merakit Personal Komputer	<i>Jurnal Pengabdian pada Masyarakat</i>	Vol 6 No 2, 2021
2	Perkembangan Part-of-Speech Tagger Bahasa Indonesia	<i>Jurnal Linguistik Komputasional</i>	Vol 2 No 2, 2019
3	Implementasi CMS pada Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Indonesia	<i>MULTINETICS</i>	Vol 4 No 2, 2018
4	Pelatihan Memantau Penggunaan Gadget pada Anak	<i>Jurnal SOLMA</i>	Vol 7 No 2, 2018

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2.				

H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	Sistem Informasi Kinerja Program Studi Berdasarkan BAN PT	2021	Program komputer	000287071
2.	Sistem Konferensi TEKNOKA	2021	Program komputer	000277087
3.	Media Informasi Kurikulum Digital Citizenship	2022	Program komputer	000315417

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5**Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah iterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				

J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak- sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Kemitraan Masyarakat 2022.

Jakarta, 21 Juli 2022

Pengusul,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mia', with a large circular flourish on the left side.

Mia Kamayani, S.T., M.T.)

NIDN.0312028704

Lampiran 4. Artikel Ilmiah

Status : Submitted

The screenshot shows the website for 'Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat' (JPKM). The header features the journal title in large white letters on a dark green background. Below the title is a navigation menu with links: HOME, ABOUT, USER HOME, SEARCH, CURRENT, ARCHIVES, ANNOUNCEMENTS, CONTACT, and EDITORIAL TEAM. The page content area shows the path 'Home > User > Author > Active Submissions'. A table lists the active submissions, with one entry for ID 37601, submitted on 08-08, titled 'DESAIN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DI SEKOLAH DASAR...'. The status is 'Awaiting assignment'. On the right side, there is a Turnitin logo and a message: 'Indeks similarity 25% maximum (exclude quote & bibliography)'. Below that, there is a section titled 'ABOUT THE JOURNAL' with sub-sections for 'FOCUS AND SCOPE' and 'EDITORIAL TEAM'.

Home > User > Author > Active Submissions

Active Submissions

ACTIVE ARCHIVE

ID	MM-DD SUBMIT	SEC	AUTHORS	TITLE	STATUS
37601	08-08	ART	Pramudiani, Mulyawati, Kamayani	DESAIN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DI SEKOLAH DASAR...	Awaiting assignment

1 - 1 of 1 Items

turnitin

Indeks similarity 25%
maximum (exclude
quote & bibliography)

ABOUT THE JOURNAL

FOCUS AND SCOPE

EDITORIAL TEAM

The screenshot shows an email in a Gmail inbox. The email is from 'Husna Parluhutan Tambunan' (adminjournal@unimed.ac.id) to the sender. The subject is '[JPKM] Submission Acknowledgement'. The email content reads: 'Thank you for submitting the manuscript, "Desain Pembelajaran Matematika Realistik Di Sekolah Dasar Menggunakan Online Flipbook" to JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site.' It includes a manuscript URL: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/author/submission/37601> and the username 'ppramudiani'. It also says: 'If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.' The sender's name and journal title are listed at the bottom: 'Husna Parluhutan Tambunan, JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT'.

Desain Pembelajaran Matematika Realistik Di Sekolah Dasar Menggunakan *Online Flipbook*

Puri Pramudiani^{1*}, Ima Mulyawati², Mia Kamayani³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, Indonesia

³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, Indonesia

* Penulis Korespondensi : puri.pramudiani@uhamka.ac.id

Abstrak

Dalam pembelajaran matematika, guru perlu mempertimbangkan pengetahuan siswa dan mengaitkannya dengan konteks realistik sebagai dasar untuk kegiatan pembelajaran dan disesuaikan dengan tuntutan pembelajaran abad 21, dimana teknologi menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam rangka mencapai keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh Tim PKM Uhamka di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten belum pernah dilakukan workshop atau pendampingan terkait dengan pembuatan desain pembelajaran matematika realistik menggunakan *online flipbook*. *Online flipbook* atau flipbook digital adalah *e-book* dengan tampilan yang lebih menarik dan interaktif dibandingkan dengan dokumen statis biasa. Flipbook digital memiliki halaman yang dapat dibalik dan diputar seperti halnya buku cetak namun dapat diakses secara online. Berdasarkan analisis kebutuhan mitra, Tim PKM Uhamka melaksanakan kegiatan workshop dan pendampingan terkait dengan pengembangan bahan ajar matematika realistik menggunakan *online flipbook* di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kreativitas guru-guru sekolah mitra dalam mendesain pembelajaran matematika realistik secara efektif dan efisien yang sesuai dengan keterampilan abad 21.

Kata kunci: Keterampilan Abad 21, Flipbook digital, Pembelajaran Matematika Realistik, Sekolah Dasar

Abstract

In learning mathematics, teachers need to consider students' knowledge and relate it to a realistic context as the basis for learning activities and be adapted to the demands of 21st century learning, where technology is an integral part in order to achieve critical, creative, communicative, and collaborative thinking skills. Based on the results of a preliminary study conducted by the PKM Team at SDN Pisangan 02 Banten and SD Islam Ruhama Banten, there were no workshops or assistances have been carried out related to designing realistic mathematics learning using online flipbooks. Online flipbooks or digital flipbooks are e-books with a more attractive and interactive appearance compared to ordinary static documents. Digital flipbooks have pages that can be flipped and rotated just like a printed book but can be accessed online. Therefore, based on the need assessment of the target partners, The PKM Team conducted the workshop and assistance about how to design the mathematical learning in primary school using Realistic Mathematics Education approach developed by online flipbook. The purpose of this activity is to improve the teachers' activity at SDN Pisangan 02 Banten and SD Islam Ruhama Banten in designing mathematics learning effectively and efficiently.

Keywords: 21th century skills, Online flipbook, Primary School, Realistic Mathematics Education

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan hal yang penting dalam kehidupan sehari-hari karena matematika merupakan aktivitas manusia. Hal ini merujuk kepada apa yang dinyatakan oleh Freudenthal bahwa *mathematics is a human activity* (Gravemeijer, 1994). Pembelajaran matematika selalu menarik untuk dikaji karena matematika banyak dikenal sebagai mata pelajaran yang sulit. Hal ini sesuai dengan apa yang dinyatakan oleh Salihu et al., (2018) yang menyatakan bahwa belajar mengajar matematika adalah proses yang rumit yang menuntut berbagai tantangan kognitif. Selain itu, Vale et al., (2017) menyatakan bahwa penalaran di kelas matematika pada pembelajaran konvensional sebagian besar siswa cenderung menghafal prosedur dan berjuang dalam mengembangkan pemahaman. Sehingga, dalam pembelajaran matematika, guru perlu mempertimbangkan pengetahuan siswa dan mengaitkannya dengan konteks realistik sebagai dasar untuk kegiatan pembelajaran (Keijzer, 2015) dan disesuaikan dengan tuntutan pembelajaran abad 21 (Aslamiah, 2021).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa seorang guru perlu mengembangkan pembelajaran yang inovatif dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa. Untuk mengembangkan pemahaman tersebut, salah satu alternatif pendekatan yang dapat digunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) atau di Indonesia dikenal sebagai istilah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia/ PMRI (Hikayat et al., 2020; Mulbar & Zaki, 2018; Pramudiani et al., 2011; Purwitaningrum & Prahmana, 2021; Revina & Leung, 2021; Suendarti & Liberna, 2019; Wijaya et al., 2015; Yetim Karaca & Ozkaya, 2017).

PMRI merupakan reformasi terhadap pembelajaran matematika yang mengacu yang berorientasi masalah menempatkan matematika dalam konteks (Zulkardi & Putri, 2006), yang mana dalam pendidikan matematika realistik, dunia nyata bagi siswa digunakan sebagai titik awal perkembangan konsep matematika dan gagasan. Masalah konteks dalam kurikulum realistik memenuhi sejumlah fungsi yaitu pembentukan konsep, pembentukan model, dan praktik latihan kemampuan khusus dalam situasi terapan (Lange, 1995).

Terdapat berbagai metode, sebagaimana yang dinyatakan oleh Sembiring et al., (2000) seperti PBI (*Problem Based Instruction*), *Discovery Method*, *Cooperative Learning*, CTL (*Contextual Teaching and Learning*), konstruktivisme, PAKEM (Pembelajaran yang Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan), namun semua metode ini bersifat umum, tidak khusus untuk matematika, sehingga PMRI muncul sebagai metode khusus untuk matematika.

Selanjutnya dinyatakan bahwa salah satu permasalahan terbesar dengan matematika modern

ialah menyajikan matematika sebagai produk jadi, siap pakai, abstrak dan diajarkan secara mekanistik: guru mendiktekan rumus dan prosedur ke siswa (Sembiring et al., 2000) sehingga banyak murid menggunakan prosedur tanpa memahaminya.

Namun, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten, untuk pembelajaran matematika di kelas rendah pada umumnya belum menggunakan pendekatan matematika realistik. Guru-guru mengajarkan matematika berdasarkan dengan apa yang ada di buku sesuai dengan tema dalam kurikulum 2013 yang menggunakan tematik terpadu. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru di sekolah tersebut dinyatakan bahwa mereka memiliki beberapa ide berbasis kearifan lokal untuk diangkat menjadi sebuah konteks pembelajaran matematika, namun belum terlalu paham bagaimana mengembangkan tahapan-tahapannya. Selain itu, sebagian guru menggunakan media power point biasa dalam memberikan materi kepada para siswa dan belum banyak yang berbasis media interaktif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan Ipteks bagi Masyarakat khususnya guru-guru SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten yang belum pernah mendapatkan kegiatan berupa workshop tentang pembuatan desain pembelajaran matematika realistik berbasis *Technological, Pedagogical, Content Knowledge* (TPACK). Integrasi teknologi, pedagogi dan konten dalam bentuk perangkat pembelajaran berbasis TPACK merupakan suatu integrasi antara teknologi, materi dan pedagogi yang berinteraksi satu sama lain untuk menghasilkan pembelajaran berbasis TIK, termasuk di dalamnya evaluasi pembelajaran.

Salah satu TPACK yang dipilih dalam materi pembelajaran ini adalah *online flipbook*. *Online flipbook* atau flipbook digital adalah *e-book* dengan tampilan yang lebih menarik dan interaktif dibandingkan dengan dokumen statis biasa dan memiliki halaman yang dapat dibalik dan diputar seperti halnya buku cetak namun dapat diakses secara *online* (Ainayyah, 2021; Septiana, 2021).

Adapun prinsip-prinsip pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan prinsip-prinsip Pendidikan Matematika Realistik (Amerom, 2003) diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Penemuan kembali secara terbimbing. Pada prinsip ini, guru harus memahami bagaimana memandu pembelajaran agar siswa dapat menemukan kembali konsep atau ide-ide gagasan matematika secara terbimbing.
- b. Fenomena didaktik. Prinsip ini menunjukkan bahwa Pendidikan Matematika Realistik ini menekankan pada pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika kepada siswa.

- c. Pengembangan model. Prinsip ini berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan matematika informal dan matematika formal yang dibangun oleh siswa. Dalam prinsip ini bagaimana guru dapat memfasilitasi siswa agar dapat mengembangkan pemikiran yang dituangkan melalui pemodelan yang dibangun oleh siswa.

Workshop pengembangan bahan ajar dengan menggunakan pendekatan Pendidikan matematika realistik berbasis *online flipbook* bertujuan agar guru dapat melaksanakan pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika di sekolah dasar secara lebih efektif dan efisien. Hal ini sebagaimana yang dinyatakan oleh Nang & Kodri (2020) bahwa teknologi digital berperan penting dalam mengatasi permasalahan proses pembelajaran yang dilakukan secara *online*.

2. BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah:

1. Metode pelatihan;

Narasumber yang tergabung dalam tim ini adalah narasumber yang memiliki *background* keilmuan di bidang pendidikan matematika di sekolah dasar dan bidang teknologi informatika.

2. Metode pendampingan;

Bersama para narasumber mengidentifikasi masalah dan bersama-sama melakukan inovasi kebaruan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang Pendidikan matematika realistik berbasis TPACK dengan menggunakan *online flipbook*.

Dalam workshop ini, terdapat 20 peserta (guru-guru) yang berasal dari SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten. Peserta dipandu untuk membuat *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) atau Hipotesis Lintasan Belajar (HLB) dengan memilih salah satu materi pembelajaran matematika di kelas rendah (kelas 1, 2, dan 3) sekolah dasar yang berfokus pada penggunaan model untuk mendukung siswa dalam mengembangkan pemahaman mereka tentang topik tersebut.

Simons (2009) menyatakan terdapat tiga komponen utama dalam HLT yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan hipotesis proses pembelajaran. HLT tersebut bisa menjadi alat yang tepat dalam mempersiapkan instruksi pembelajaran, menjadi skema dalam menjelaskan pembelajaran siswa dan juga sebagai dasar untuk mendeskripsikan reaksi siswa terhadap pelajaran (Mayers, 1994). Dalam desain pembelajaran ini, dijelaskan bagaimana guru dapat membuat dugaan pemikiran siswa (*conjecture of students' thinking*), dan juga bagaimana bentuk-bentuk pertanyaan atau instruksi guru dalam proses pembelajaran tersebut.

Selain itu juga disajikan dukungan guru yang akan digunakan sebagai bantuan untuk guru dalam tahap pengembangan media pembelajaran matematika realistik menggunakan *online flipbook*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Workshop pengembangan desain pembelajaran matematika realistik menggunakan *online flipbook* di SD Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten dihadiri oleh 20 guru di kelas rendah yaitu guru kelas 1 sampai dengan kelas 3 sekolah dasar. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan selama 4 hari yaitu dimulai dari tanggal 26 s.d 29 Juli 2022. Pada hari pertama merupakan pertemuan tatap muka sekaligus pemberian materi pengabdian dan untuk tiga hari berikutnya adalah pendampingan dalam pembuatan tugas perangkat pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan *online flipbook*.

Pengabdian pada hari pertama ini dilakukan secara tatap muka, sebelum pelatihan dimulai para guru beserta panitia wajib untuk mematuhi protokol kesehatan yang ada yaitu mencuci tangan dengan sabun, pengecekan suhu tubuh, serta penggunaan master saat pelatihan ini berlangsung.

Kegiatan hari pertama ini dimulai dari sesi pertama adalah pembukaan yang berisi sambutan dari kepala sekolah yang berupa pemberian motivasi kepada para guru SD Islam Ruhama Banten dan SDN Pisangan 02 Banten. Kegiatan ini memberikan wawasan dan *update* ilmu terhadap pembelajaran khususnya pembelajaran matematika di sekolah dasar sehingga guru lebih bersemangat dan terus belajar agar ilmu dapat disampaikan dengan baik kepada siswa di kelas. Selain itu, kepala sekolah juga memberikan ucapan terima kasih karena pelaksanaan workshop ini dapat meng-*upgrade* guru terhadap desain pembelajaran *Realistic Mathematics Education* atau pendidikan matematika realistik yang selama ini banyak dirasa sulit oleh siswa.



Gambar 1. Kegiatan Workshop Pengembangan Desain Pendidikan Matematika Realistik menggunakan Online Flipbook

Bagian inti berkaitan dengan materi workshop. Pada sesi pertama dijelaskan mengenai pembelajaran matematika realistik berkaitan dengan pengertian dan prinsip pendidikan matematika realistik. PMRI merupakan suatu gerakan untuk mereformasi pendidikan matematika di Indonesia. Jadi bukan hanya suatu metode pembelajaran matematika, tapi juga suatu usaha melakukan transformasi sosial (Sembiring et al., 2000). Pada sesi kedua berkaitan dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik di kelas rendah serta bagaimana mengembangkan materi pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan *online flipbook*.

Pada sesi kedua ini diambil salah satu contoh materi kelas 2 SD yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari dengan tujuan pembelajaran sebagai berikut:

1. Dengan menghitung benda-benda konkret yang ada di sekitar, peserta mampu menentukan nama kumpulan benda lebih banyak, lebih sedikit, dan sama banyak.
2. Setelah menghitung jumlah benda yang ada, peserta mampu mengurutkan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar atau sebaliknya.
3. Dengan mengamati gambar secara acak, peserta mampu menyusun gambar tersebut menjadi runtut.
4. Setelah menyusun gambar yang runtut, peserta mampu membuat kalimat berdasarkan gambar sehingga menjadi suatu cerita

Setelah itu disajikan contoh penggunaan konteks dalam pembelajaran pendidikan matematika realistik sebagai berikut:

Shifa melakukan perjalanan dari Harmoni menuju halte Senin dengan menggunakan jalur trans Jakarta. Ada beberapa opsi yang akan dilalui. Dengan Opsi yang pertama shifa akan melalui beberapa halte yaitu diantaranya Harmoni - Pecenongan - Juanda - Istiqlal - Gambir - Deplu - RSPAD - Atrium - Senin. Sedangkan opsi yang kedua diantaranya Harmoni - Balai Kota - Gambir - Kwintang - Senin. Dari dua jalur tersebut manakah jalur tercepat yang harus Shifa pilih agar perjalanan sampai dari Harmoni menuju ke Senin.

Opsi yang pertama : Harmoni - Pecenongan - Juanda - Istiqlal - Gambir - Deplu - RSPAD - Atrium - Senin. Shifa akan melalui 8 halte pemberhentian untuk menuju ke Senin.

Opsi yang kedua : Harmoni - Balai Kota - Gambir - Kwintang - Senin. Shifa akan melalui 4 halte pemberhentian untuk menuju ke Senin

Jalur tercepat yang harus Shifa pilih agar perjalanan sampai dari Harmoni menuju ke Senin adalah di opsi yang ke dua.

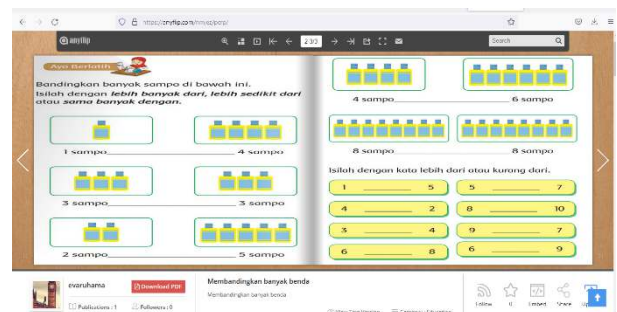


Gambar 2 Contoh Pengembangan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas Rendah

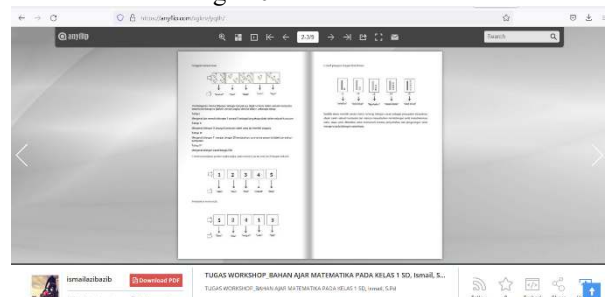
Secara keseluruhan, kegiatan workshop ini berlangsung dengan baik, berkat dukungan dari berbagai pihak serta antusiasme dan komitmen dari sekolah mitra (SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten) dan disupport penuh oleh Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) Uhamka. Tidak ada kendala berarti pada saat pelaksanaan, karena workshop berlangsung dengan baik dan didampingi oleh kepala sekolah mitra sehingga para peserta pun lebih bersemangat dalam mengikuti workshopnya secara tatap muka langsung.

Berikut ini adalah contoh produk peserta yang dihasilkan dari workshop pengembangan perangkat pembelajaran Pendidikan matematika realistik dengan menggunakan *online flipbook*:

1. Peserta SD Islam Ruhama Banten



2. Peserta SDN Pisangan 02 Banten



Gambar 3. Contoh Produk Peserta Workshop

Adapun produk peserta workshop lainnya selengkapnya dapat diakses pada link berikut ini:

<https://drive.google.com/drive/folders/1tCMI6oUMTjhujcig6LzLjKKZJiiO10NnR>

Pada saat pendampingan yang dilakukan, tagihan yang dikumpulkan oleh peserta agak mengalami keterlambatan dikarenakan berbagai macam kendala. Ada yang terlambat mengumpulkan tugas karena padatnya aktivitas mengajar, dan ada juga yang mengalami kendala teknis seperti gangguan internet pada saat pembuatan *online flipbook*.

Kendala ini menjadi pembelajaran bagi pelaksanaan workshop selanjutnya dimana tim mempersiapkan system pendampingan yang lebih terstruktur dalam segi waktunya agar pelaksanaan pendampingan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Rangkaian kegiatan ini sudah dipublikasikan di youtube dengan link sebagai berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=rj0nDU5uskQ>



Gambar 4. Publikasi kegiatan di YouTube

Hasil dari kegiatan ini peserta diharapkan dapat mendiseminasikan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan workshop terutama dalam membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Media Bahan Ajar dengan menggunakan *online flipbook* berbasis Pendidikan Matematika Realistik.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Workshop Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan *Online Flipbook* ini merupakan komitmen dari Tim Program Kemitraan Masyarakat yang mana sebagai bagian dari catur dharma perguruan tinggi di bidang pengabdian masyarakat yang dalam hal ini bermitra dengan SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten dengan disupport oleh Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) Uhamka.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengedukasi para peserta tentang bagaimana mendesain pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang dikenal sebagai satu-satunya teori berbasis konstruktivisme dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda dan diadaptasi di Indonesia menjadi

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia berbasis kearifan lokal budaya Indonesia. Adapun pemilihan *online flipbook* merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang menggunakan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) sebagai bagian dari hal yang tak terpisahkan dalam pembelajaran abad 21 ini dimana para pendidik maupun peserta didik diharapkan mampu memiliki keterampilan 4C (*Creativity, Critical Thinking, Collaboration, and Communication*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) UHAMKA yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian terutama pihak sekolah SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainayah, D. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Kvisoft pada Materi Lingkaran Kelas VIII Di MTS Guppi Bendungan Trenggalek. UIN SATU Tulungagung.
- Amerom, B. A. Van. (2003). Focusing on informal strategies when linking arithmetic to early algebra. *Educational Studies in Mathematics*, 54(1), 63–75. <https://doi.org/10.1023/B:EDUC.0000005237.72281.bf>
- Aslamiah. (2021). 21st-Century Skills and Social Studies Education. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2(March), 82–92.
- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Netherlands: Fruedental Institute.
- Hikayat, C., Suparman, Hairun, Y., & Suharna, H. (2020). Design of realistic mathematics education approach to improve critical thinking skills. *Universal Journal of Educational Research*, 8(6). <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080606>
- Keijzer, R. (2015). *Teaching Formal Mathematics in Primary Education. Fraction Learning as Mathematizing Process*.
- Lange, J. de. (1995). Assessment: No Change without Problems. In T. A. Romberg (Ed.), *Reform in School Mathematics and Authentic Assessment*. State University of New York Press.
- Mayers, C. (1994). *Mathematics and mathematics*

- teaching: Changes in pre-service student-teachers' beliefs and attitudes. In G. Bell, B. Wright, N. Leeson, & J. Geake (Eds.), *Challenges in Mathematics Education: Constraints on Construction* (Vol. 2, pp. 419–428). Mathematics Education Research Group of Australasia. http://www.merga.net.au/documents/RP%7B_%7DMayers%7B_%7D1994.pdf
- Mulbar, U., & Zaki, A. (2018). Design of Realistic Mathematics Education on Elementary School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012155>
- Nang, M., & Kodri, A. (2020). *The Role of Digital Technology in Sustaining Online Learning during the Pandemic Covid19. December*, 17–18.
- Pramudiani, P., Zulkardi, Hartono, Y., & Amerom, B. A. Van. (2011). A Concrete Situation For Learning Decimals. *Journal on Mathematics Education*, 2(2). <https://doi.org/10.22342/jme.2.2.750.215-230>
- Purwitaningrum, R., & Prahmana, R. C. I. (2021). Developing instructional materials on mathematics logical thinking through the Indonesian realistic mathematics education approach. *International Journal of Education and Learning*, 3(1). <https://doi.org/10.31763/ijele.v3i1.178>
- Revina, S., & Leung, F. K. S. (2021). Issues involved in the adoption of Realistic Mathematics Education in Indonesian culture. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 51(5), 631–650. <https://doi.org/10.1080/03057925.2019.1650636>
- Salihi, L., Aro, M., & Räsänen, P. (2018). Children with learning difficulties in mathematics: Relating mathematics skills and reading comprehension. *Issues in Educational Research*, 28(4), 1024–1038.
- Sembiring, R., Hoogland, K., & Dolk, M. (2000). *A Decade of PMRI in Indonesia*. Ten Brink, Meppel.
- Septiana. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis *Flipbook Maker* untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa dalam Belajar Di SD/MI. repository.radenintan.ac.id. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/15131>.
- Simons, P. (2009). Formalism. In A. D. Irvine (Ed.), *Philosophy of Mathematics* (pp. 291–310). North-Holland. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-51555-1.50011-0>
- Suendarti, M., & Liberna, H. (2019). Effectiveness of the realistic mathematics education approach to the ability to solve mathematical problems. *Journal of Mathematics Education*, 4(1).
- Vale, C., Widjaja, W., Herbert, S., Bragg, L. A., & Loong, E. Y. K. (2017). Mapping Variation in Children's Mathematical Reasoning: The Case of 'What Else Belongs?' *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(5), 873–894. <https://doi.org/10.1007/s10763-016-9725-y>
- Wijaya, A., van den Heuvel-Panhuizen, M., & Doorman, M. (2015). Teachers' teaching practices and beliefs regarding context-based tasks and their relation with students' difficulties in solving these tasks. *Mathematics Education Research Journal*, 27(4), 637–662. <https://doi.org/10.1007/s13394-015-0157-8>
- Yetim Karaca, S., & Ozkaya, A. (2017). The effects of realistic mathematics education on students' math self reports in fifth grades. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 9(1).
- Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2006). Mendesain sendiri soal kontekstual matematika. *Konferensi Nasional Matematika XIII Semarang*, 1–7.

Lampiran 5. Publikasi di Media Massa dan Youtube

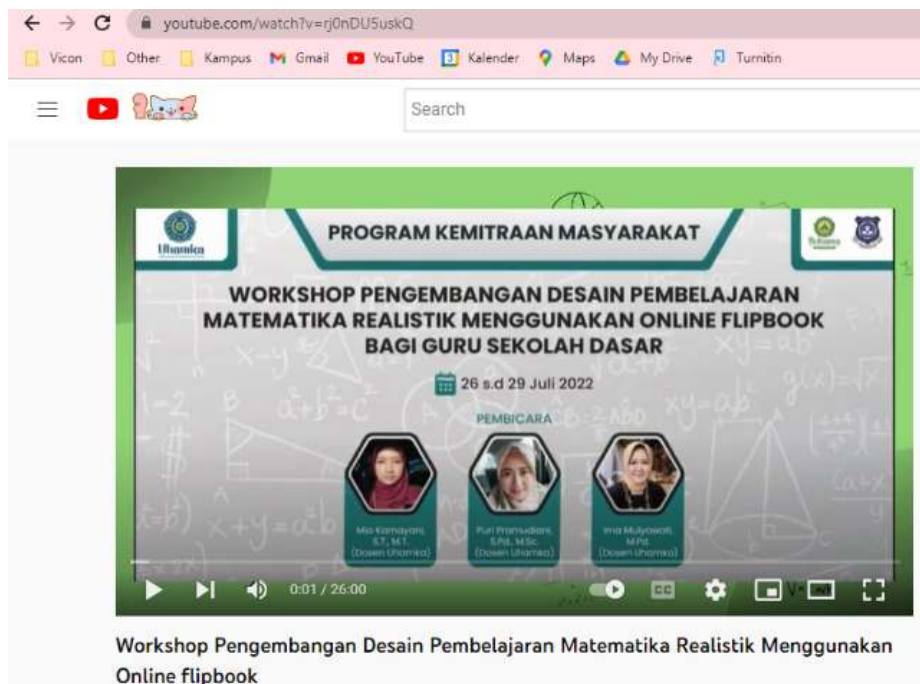
1. Artikel di Media Massa

<http://www.serambiupdate.com/2022/08/mengaitkan-konteks-realistik-dengan.html>



2. Video Youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=rj0nDU5uskQ>



Lampiran 6. Produk Pengabdian Lainnya

A. Produk Pengabdian Lainnya

Berikut ini adalah link pengumpulan tugas pengembangan perangkat pembelajaran terintegrasi RME berbasis Flip Book di

<https://drive.google.com/drive/folders/1tCMI6oUMTjhujeig6LzLjKKZJiOI0Nr>

Salah satu perangkat yang dikembangkan oleh

1. SD Islam Ruhama Banten

The screenshot shows a digital flipbook page with the following content:

- Header: anyflip
- Text: "Ayo Berlatih", "Bandingkan banyak sampo di bawah ini. Isilah dengan **lebih banyak dari**, **lebih sedikit dari** atau **sama banyak dengan**."
- Visuals: Groups of yellow shampoo bottles representing 1, 3, 2, 4, and 5 items.
- Text: "1 sampo", "3 sampo", "2 sampo", "4 sampo", "3 sampo", "5 sampo", "4 sampo", "6 sampo", "8 sampo", "8 sampo".
- Text: "Isilah dengan kata lebih dari atau kurang dari." followed by a grid of number comparison problems: 1 < 5, 5 < 7, 4 < 2, 8 < 10, 3 < 4, 9 < 7, 6 < 8, 6 < 9.
- Footer: "Membandingkan banyak benda", "Membandingkan banyak benda", "View Text Version", "Category: Education", "Follow", "0", "Embed", "Share", "Up".

2. SDN Pisangan 02 Banten

The screenshot shows a digital flipbook page with the following content:

- Header: anyflip
- Text: "Pergilah Bersama Anak", "Cantik pergilah dengan Tika Dina".
- Diagram: A sequence of numbers 1, 2, 3, 4, 5 with arrows pointing to a diagram of a house structure.
- Text: "Perhatikan gambar bangun selanjutnya apakah beraturan dalam sebuah kumpulan bangun-bangunnya? Isilah dengan lebih atau sama banyak dengan!"
- Text: "Tahap 1: Mengenal dan menulis bilangan 1 sampai 5 sebagai banyaknya objek dalam sebuah kumpulan." "Tahap 2: Mengenal bilangan 6 sebagai kumpulan objek yang lebih banyak lagi." "Tahap 3: Mengenal bilangan 11 sebagai kumpulan objek beraturan banyaknya dalam sebuah kumpulan." "Tahap 4: Mengenal bilangan ganjil hingga 10." "Cantik pergilah dengan Tika Dina, pada liburan nanti kita akan belajar tentang..."
- Text: "Membaca cerita anak".
- Footer: "TUGAS WORKSHOP_BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA KELAS 1 SD, Ismail, S...", "TUGAS WORKSHOP_BAHAN AJAR MATEMATIKA PADA KELAS 1 SD, Ismail, S.Pd", "View Text Version", "Category: All", "Follow", "0", "Embed", "Share", "Up".

B. Pamflet

 **PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT**  

**WORKSHOP PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA REALISTIK MENGGUNAKAN ONLINE FLIPBOOK
BAGI GURU SEKOLAH DASAR**

 26 s.d 29 Juli 2022

PEMBICARA


Mia Kamayani,
S.T., M.T.
(Dosen Uhamka)


Puri Pramudiani,
S.Pd., M.Sc.
(Dosen Uhamka)


Ima Mulyawati,
M.Pd.
(Dosen Uhamka)

Lampiran 7. Foto Dokumentasi kegiatan



Pemberian Kenang-Kenangan Pada SD Islam Ruhama Banten dan SDN Pisangan 02 Banten



Pemberian Materi Pengabdian Masyarakat Pada SD Islam Ruhama Banten dan SDN Pisangan 02 Banten







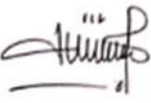

Pembukaan Materi Pengabdian Masyarakat Pada SD Islam Ruhama Banten dan SDN Pisangan 02 Banten










Foto Bersama Dengan Peserta Pengabdian SD Islam Ruhama Banten dan SDN Pisangan 02 Banten

Lampiran 8. Daftar Peserta


**DAFTAR HADIR WORKSHOP
PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK
MENGUNAKAN ONLINE FLIPBOOKS BAGI GURU SEKOLAH DASAR**

NO	NAMA	INSTANSI	NO HANDPHONE	TANDA TANGAN
1.	RUSNAWATI SANI, S.Pd.	SDN PISANGAN 02	088224747447	
2.	Tiya Octo Mulia, S.Pd	SDN Pisangan 02	0813 1870 5253	
3.	Kustianingsih, S.Pd	SDN Pisangan 02	0855 7229383	
4.	Vidia, S.Pd	SDN Pisangan 02	081537012244	
5.	NINIK PURWANINGSIH	SDN PISANGAN	081293454872	
6.	Leni Setiawati	SDN Pisangan	081800901655 081800901655	

7.	Sindi Rasmilda	SD Islam Ruhama	082112263682	
8.	Murul Afifah	SD Islam Ruhama	081314972779	
9.	Eva Elma'lah	SD Islam Ruhama	0815-8575-2574	
10.	Sariyan	SD Islam Ruhama	0856 925 28 44 5	
11.	Kiki Kartikasari	SD Islam Ruhama	0821-1446-2217	
12.	Ike Fauziah	SD Islam Ruhama	0815 1473 6456	
13.	Murul Somariah	SDN Pisangan 02	0856-9442 3227	



Diprotol dengan Caplikompor

14.	Komariah	SDN. Pisangan 02	081807166983	Kf.
15.	A. Azis	SDI. Ruhama	08782215 5828	A
16.	Amalia Malfri	SD.1. Ruhama	08193835210	Amalia
17.	Yuhana A.H	— " —	08998180173	YH
18.	Aulia firia	SD 1 Ruhama	085781580995	Aulia
19.	Ade Syaefudin Ali	SDN Pisangan 02	081281135059	Ade Syaefudin
20.	Ismari	~.	08129821219	Ismari

21.	ASKAR	SDI RUHAMI	081806651643	
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				


Diprint dengan CamScanner

← → ↻ <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdGcX5FF8DN1R7nBaKwdty9ysaXsydy3V0h4EwW6AstwuwAQ/viewform> ☆ ⌵ ⌵ ⌵

 **PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT** 
**WORKSHOP PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA REALISTIK MENGGUNAKAN ONLINE FLIPBOOK
BAGI GURU SEKOLAH DASAR**
26 s.d 29 Juli 2022

BIODATA PESERTA WORKSHOP

Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan
Online Flipbook Bagi Guru Sekolah Dasar

ima.mulyawati@uhamka.ac.id [Switch account](#) 

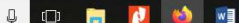
* Required

Email *

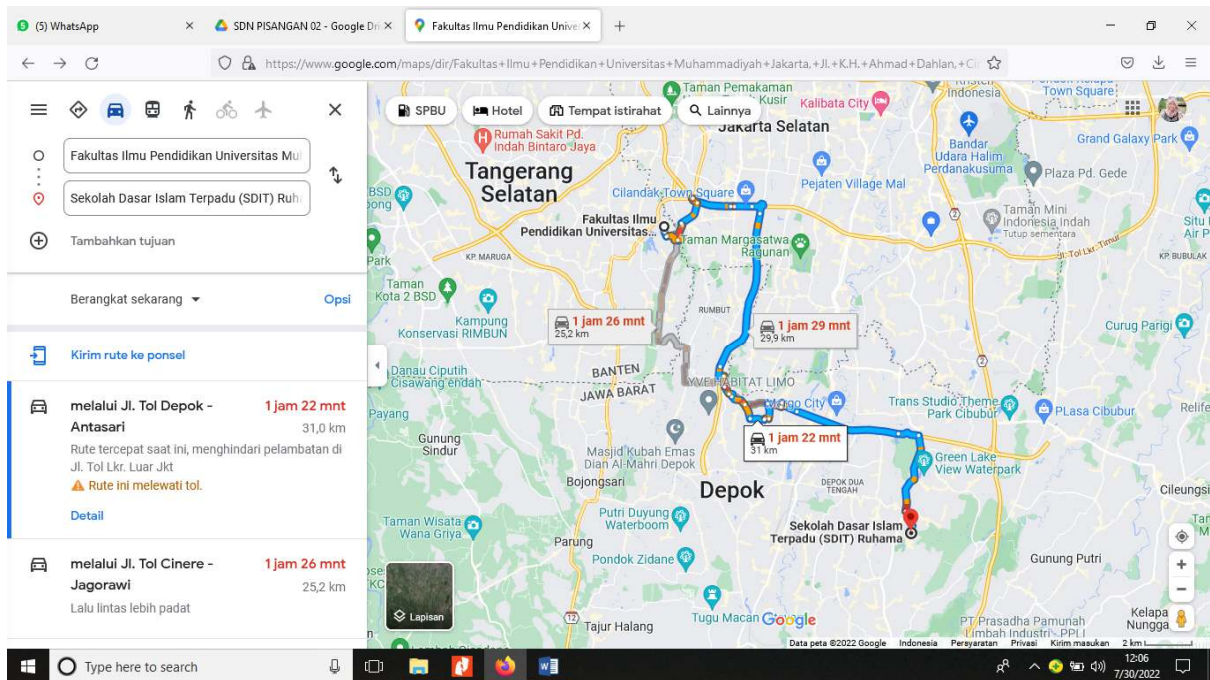
Your email

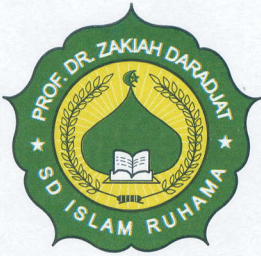
Nama Lengkap *

⌵

Type here to search  12:01
7/30/2022

Lampiran 9. Peta Lokasi Wilayah Mitra





PERGURUAN ISLAM RUHAMA
SD ISLAM RUHAMA
LABSCHOOL OF UHAMKA
TERAKREDITASI: A

Alamat : Jl. Tarumanegara No. 67 Cireundeu Ciputat Timur – Kota Tangerang Selatan Telp. (021) 7411869

SURAT KESEDIAAN MITRA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURHAIDIN AKBAR S.Pd
NIP : -
Jabatan : Kepala Sekolah
Nama Mitra : SD Islam Ruhama Banten
Alamat : Jl. Tarumanegara No. 67 Cireundeu, Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dengan pelaksana kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang berjudul **“Workshop Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan *Online Flipbook* Di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten”** guna memberikan edukasi kepada para pendidik untuk meningkatkan kompetensi profesional, pedagogik, sosial, dan kepribadian dalam menghadapi pembelajaran abad-21, dengan:

Nama Ketua Tim Pengusul : Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.
NIDN : 0303108501
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara pelaksanaan kegiatan program ini tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 15 April 2022

Kepala Sekolah,

Nurhaidin Akbar S.pd
NIP.

SURAT KESEDIAAN MITRA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ASIKIN, S. Pd
NIP : 196611111988031009
Jabatan : Kepala Sekolah
Nama Mitra : SDN Pisangan 02 Banten
Alamat : Jl. Mercurius Timur No. 2 RT 07 RW. 05
Kel. Pisangan Kec. Ciputat Timur - Tangsel

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dengan pelaksana kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang berjudul **“Workshop Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan Online Flipbook Di SDN Pisangan 02 Banten dan SD Islam Ruhama Banten”** guna memberikan edukasi kepada para pendidik untuk meningkatkan kompetensi profesional, pedagogik, sosial, dan kepribadian dalam menghadapi pembelajaran abad-21, dengan:

Nama Ketua Tim Pengusul : Puri Pramudiani, S.Pd., M.Sc.
NIDN : 0303108501
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara pelaksanaan kegiatan program ini tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 15 April 2022

Kepala Sekolah



NIP. ASIKIN, S. Pd
196611111988031009