



**Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Untuk Pemahaman
Konsep Dasar Matematika Bagi Mahasiswa Jurusan S1
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
(Pengabdian Pada Masyarakat Di Jurusan PGSD FIP UNG)**

Samsiar Rivai, Abdul Rahmat
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo
Email: samsiar_rivai@ung.ac.id; abdulrahmat@ung.ac.id

Received: 23 January 2023; Revised: 12 February 2023; Accepted: 27 February 2023
DOI: <http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.3.1.57-68.2023>

ABSTRAK

Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika di sekolah dasar. Penguasaan terhadap konsep, memungkinkan seorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan masalah perlu aturan-aturan, dan aturan-aturan tersebut didasarkan pada konsep yang dimiliki. Dalam pemahaman konsep matematika dapat digunakan pendekatan matematika realistik, karena dengan pendekatan ini guru dipandang sebagai fasilitator, moderator dan evaluator yang menciptakan situasi dan menyediakan kesempatan bagi siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan cara mereka sendiri. Di samping pendekatan guru dapat menggunakan media, sebab media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk untuk peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Dengan penggunaan media, pemahaman konsep dan symbol matematika yang tadinya bersifat abstrak menjadi konkret. Sehingga dalam pemahaman konsep dan symbol matematika mahasiswa sebagai calon guru dilatih membuat media matematika sederhana yang dapat digunakan dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Media, Konsep Dasar Matematika SD

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika mungkin sudah tidak asing lagi kita dengar dalam kehidupan kita. Dimana dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Lanjutan pembelajaran matematika selalu dipelajari di sekolah. Tidak hanya itu, pada kehidupan sehari-hari pun secara tidak langsung kita telah mempelajari matematika. Dalam mempelajari matematika di sekolah dasar tentu saja terlebih dahulu seorang guru harus mengerti tentang konsep matematika SD serta bagaimana mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari siswa sekolah dasar. Contoh dalam kehidupan sehari-hari yaitu jual beli yang sering kita lakukan entah itu di pasar, toko, supermarket bahkan di mall-mall. Itu hanyalah salah satu contoh pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika di sekolah dasar. Penguasaan terhadap banyak konsep, memungkinkan seseorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan masalah perlu aturan-aturan, dan aturan-aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki. Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk dapat mengelompokkan objek atau kejadian dan menerangkan apakah objek atau kejadian itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut. Konsep merupakan unsur terkecil dan mendasar dari proses berpikir. Belajar matematika tidak lain adalah belajar konsep dan struktur matematika (Barrody at al, 2007:119). Oleh karenanya tujuan penting pembelajaran

matematika adalah membantu anak memahami konsep, bukan hanya mengingat fakta, prosedur, dan aljabar yang terpisah-pisah (Santrock, 2008:351). Oleh karena itu dalam membelajarkan konsep matematika kepada siswa SD seorang guru harus benar-benar mengerti dan paham tentang konsep matematika serta memahami pendekatan yang cocok digunakan khusus sekolah dasar.

Dalam pendekatan matematika realistik guru dipandang sebagai fasilitator, moderator, dan evaluator yang menciptakan situasi dan menyediakan kesempatan bagi siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan cara mereka sendiri. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan dan mengembangkan pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk memiliki aktivitas baik untuk dirinya sendiri maupun bersama siswa lain. Jadi, peran guru dalam pendekatan matematika realistik dapat dirumuskan sebagai berikut : a) Guru harus berperan sebagai fasilitator belajar, b) Guru harus mampu membangun pengajaran yang interaktif, c) Guru harus memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif memberi sumbangan pada proses belajarnya.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran dasar pada setiap jenjang pendidikan formal, mempunyai peranan yang sangat penting di dalam pendidikan. Selain itu matematika juga berperan besar dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang kian pesat. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Siswa diharapkan memiliki berbagai kemampuan agar kualitas pembelajaran matematika lebih baik. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas No. 22 (Depdiknas, 2006) adalah: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan muncul adalah kemampuan memahami konsep matematika. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang bagus akan mengetahui lebih dalam tentang ide-ide matematika yang masih terselubung. Pengetahuan yang dipelajari dengan pemahaman akan memberikan dasar dalam pembentukan pengetahuan baru sehingga dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah baru, setelah terbentuknya pemahaman dari sebuah konsep, siswa dapat memberikan pendapat, menjelaskan suatu konsep. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan sebagaimana yang diungkapkan oleh Marpaung (Alam, 2012:150) matematika tidak ada artinya bila hanya dihafalkan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Pemahaman konsep merupakan dasar dan tahapan penting dalam rangkaian pembelajaran matematika. Penekanan utama pembelajaran matematika adalah bagaimana agar siswa mengerti konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Agar siswa mampu



memahami konsep matematika, maka pembelajaran matematika harus mampu memberikan kesempatan siswa untuk mengkonstruksi konsep matematika, sehingga siswa tidak hanya dijejali materi matematika abstrak yang membuat siswa sulit untuk memahami pelajaran matematika. Salah satu peranan matematika adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan atau tantangan-tantangan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang. Persiapan-persiapan itu dilakukan melalui latihan membuat keputusan dan kesimpulan atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif. Dalam proses pembelajaran guru hendaknya dapat menciptakan proses pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam berpikir, dapat membuka pola pikir siswa sehingga siswa mampu menemukan ide-ide atau gagasan-gagasan.

Menurut Orton (Zuliana, 2016) menyatakan bahwa anak dalam belajar konsep matematika melalui tiga tahap, yaitu enactive, iconic, dan symbolic. Tahap enactive yaitu tahap belajar dengan memanipulasi benda atau obyek konkret, tahap iconic yaitu tahap belajar dengan menggunakan gambar, dan tahap symbolic yaitu tahap belajar matematika melalui manipulasi lambang atau simbol. Menyelenggarakan proses pembelajaran matematika di sekolah yang lebih baik dan bermutu adalah suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Sudah bukan zamannya lagi matematika menjadi momok yang menakutkan bagi siswa di sekolah. Jika selama ini, matematika dianggap sebagai ilmu yang abstrak dan kering, melulu teoretis dan hanya berisi rumus-rumus, soal-soal, maka sudah saatnya bagi siswa untuk menjadi lebih akrab dan familier dengan matematika. Oleh karena itu, seorang guru harus dapat menghadirkan pembelajaran matematika yang humanis

Menurut rahayu (2007:2) dalam (Muslim, 2017) pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar matematika dan pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. Jadi, Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien dalam proses pembelajaran tersebut juga menentukan keberhasilan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika di SD merupakan salah satu kajian yang selalu menarik untuk dikemukakan karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak dengan hakikat matematika. Demi tercapainya tahap keterampilan dalam diri siswa dalam menggunakan konsep matematika pada kehidupan sehari-hari, maka pembelajaran matematika di sekolah dasar harus melalui langkah-langkah yang sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa. Pembelajaran matematika sekalipun konsepnya dikuasai oleh seorang guru tidak akan menarik jika tidak menggunakan media pembelajaran khususnya matematika sesuai dengan konsep apa yang akan dipelajari nanti. Matematika tanpa media tidak akan menarik minat belajarnya siswa. Karena seperti kita ketahui bersama bahwa matematika kurang diminati oleh siswa. Oleh sebab itu seorang guru harus professional dalam membelajarkan matematika khususnya di sekolah dasar.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak terlepas dari penggunaan media pembelajaran, dan pendekatan yang digunakan oleh guru. Media pendidikan dapat

digunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan. Beberapa media pendidikan yang sering digunakan dalam pembelajaran di antaranya media cetak, elektronik, model dan peta (Kreyenbuhl 1999). Dengan menggunakan media, konsep dan simbol matematika yang tadinya bersifat abstrak menjadi konkret. Sehingga kita dapat memberikan pengenalan konsep dan simbol matematika sejak dini di sesuaikan dengan taraf berfikir anak. Pendekatan tersebut biasanya dipengaruhi oleh pemahaman guru tentang sifat matematika, bukan oleh apa yang diyakini paling baik untuk proses pembelajaran matematika di kelas. Guru yang memandang matematika sebagai produk yang sudah jadi akan mengarahkan proses pembelajaran siswa untuk menerima pengetahuan yang sudah jadi. Guru akan cenderung mengisi pikiran siswa dengan sesuatu yang sudah jadi. Sementara, guru yang memandang bahwa matematika merupakan suatu proses akan lebih menekankan aspek proses daripada aspek produk dalam pembelajaran matematika. (Marpaung, 1998).

Langka-langkah pembelajaran matematika di SD hendaknya mencakup 3 konsep (Heruman, 2008:2-3):

1. Penanaman konsep dasar; Penanaman konsep dasar merupakan pembelajaran suatu konsep baru matematika. Saat siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Pembelajaran penanaman konsep dasar adalah suatu perantara yang dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Sehingga dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan media atau alat peraga untuk membantu proses berpikir siswa. Adanya konsep dasar ini dapat diketahui dari isi kurikulum yang ditandai dengan kata mengenal.
2. Pemahaman konsep; Pemahaman konsep merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep yang memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih kepada siswa mengenai suatu konsep matematika. Pemahaman konsep mengandung 2 pengertian yaitu a) merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam 1 pertemuan, dan b) pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan kelanjutan dari penanaman konsep.
3. Pembinaan keterampilan; Pembinaan keterampilan merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman dan pemahaman konsep yang memiliki tujuan untuk memberikan keterampilan yang lebih kepada siswa dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Pembinaan keterampilan memiliki 2 pengertian yaitu a) merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman dan pemahaman konsep dalam 1 pertemuan, dan b) pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan kelanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep.

Media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika..

.Dalam menghadapi kompleksitas permasalahan pembelajaran matematika di sekolah, pertama kali yang harus dilaksanakan adalah bagaimana menumbuhkan kembali minat siswa terhadap matematika. Sebab tanpa adanya minat, siswa akan sulit untuk mau belajar, dan kemudian menguasai matematika secara sempurna. Menumbuhkan kembali minat siswa terhadap matematika akan sangat terkait dengan berbagai aspek yang melingkupi proses pembelajaran matematika di sekolah. Aspek-aspek itu menyangkut pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika, metode pengajaran,



maupun aspek-aspek lain yang mungkin tidak secara langsung berhubungan dengan proses pembelajaran matematika, misalnya sikap orang tua (atau masyarakat pada umumnya) terhadap matematika.

Untuk menumbuhkan minat siswa terhadap matematika, pembelajaran matematika di sekolah dalam penyajiannya harus diupayakan dengan cara yang lebih menarik bagi siswa. Matematika sebenarnya memiliki banyak sisi yang menarik. Namun, seringkali hal tersebut tidak dihadirkan dalam proses pembelajaran matematika. Akibatnya siswa mengenal matematika tidak secara utuh. Matematika hanya dikenal oleh siswa sebagai kumpulan rumus, angka, dan simbol belaka.

Media berperan penting dalam setiap mata pelajaran, termasuk matematika. Penggunaan media dalam matematika saat penting karena pengenalan konsep dasar matematika yang ingin diajarkan tidak luput dari peran guru yang menjelaskan dengan bantuan media pembelajaran. Salah satunya adalah media adalah media takalantar untuk memperkenalkan konsep perkalian tiga angka.

Media pembelajaran matematika dapat disajikan secara Informatif dan Matematik. Untuk informatif bisa berupa :

a) Peta konsep

Peta konsep merupakan gambar yang menunjukkan hubungan konsep-konsep dari suatu topik pada bidang studi. Penyajian peta konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi dalam suatu topik pada bidang studi. Martin (dalam Basuki, 2000) mengungkapkan bahwa peta konsep merupakan petunjuk bagi guru, untuk menunjukkan hubungan antara ide-ide yang penting dengan rencana pembelajaran. Sedangkan menurut Arends (dalam Basuki, 2000) menuliskan bahwa penyajian peta konsep merupakan suatu cara yang baik bagi siswa untuk memahami dan mengingat sejumlah informasi baru. Dengan penyajian peta konsep yang baik maka siswa dapat mengingat suatu materi dengan lebih lama lagi Ernest (dalam Basuki, 2000) berpendapat bahwa untuk menyusun suatu peta konsep dalam matematika bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Tentukan dahulu topiknya,
2. Membuat daftar konsep-konsep yang relevan untuk konsep tersebut,
3. Menyusun konsep-konsep menjadi sebuah bagan,
4. Menghubungkan konsep-konsep itu dengan kata-kata supaya bisa terbentuk suatu proposisi,
5. Mengevaluasi keterkaitan konsep-konsep yang telah dibuat.

b) Diagram data

Untuk tujuan informatif penyajian diagram data pada media pembelajaran diperlukan ketika sesuai dengan materi. Misalnya pada materi statistik, diperlukan penyajian diagram table (Ferdiansyah, 2012). Sedangkan untuk sajian berupa matematik yaitu :

a) Algoritma

Algoritma adalah kumpulan urutan perintah yang menentukan operasi-operasi tertentu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah ataupun mengerjakan suatu tugas tertentu. Algoritma merupakan urutan langkah instruksi yang logis. Setiap langkah instruksi mengerjakan suatu tindakan aksi. Apabila suatu aksi dilaksanakan, maka operasi atau sejumlah operasi yang bersesuaian dengan aksi itu dikerjakan oleh pemroses. Bila data yang digunakan benar, maka algoritma akan selalu berhenti

dengan memberikan hasil yang benar pula. Dalam media pembelajaran matematika, diperlukan algoritma agar langkah demi langkah terurut sehingga memudahkan siswa dalam memahami suatu materi atau konsep.

b) Konstruksi konsep

Kesulitan dalam pembelajaran dapat disebabkan kurangnya pemahaman konsep dan kemampuan siswa yang masih kurang dalam memahami kalimat pada soal yang terlalu panjang. Usaha yang dilakukan guru untuk mengatasi kesulitan tersebut antara lain dengan mengkonstruksi konsep agar lebih dipahami siswa.

c) Geometrik

Sajian ini digunakan hanya pada materi-materi tertentu misalnya kesebangunan dalam segitiga. Perlu adanya sajian secara geometrik agar siswa dapat memvisualisasikan konsep tersebut, agar siswa tersebut menjadi lebih mudah memahaminya.

d) LKS

Lembar kerja siswa (LKS) ialah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah/instruksi dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktek, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan. Lembar kerja siswa (LKS) merupakan salah satu dari sekian banyak media yang digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah. Dalam pengajaran mata pelajaran, media LKS banyak digunakan untuk memancing aktivitas belajar siswa. Karena dengan LKS siswa akan merasa diberikan tanggung jawab moral untuk menyelesaikan sesuatu tugas dan merasa harus mengerjakannya, terlebih lagi apabila guru memberikan perhatian penuh terhadap hasil pekerjaan siswa dalam LKS tersebut.

Oleh sebab itu dalam menentukan/menggunakan suatu model pembelajaran dalam matematika khususnya bagi siswa SD, perlu adanya memperhatikan syarat-syarat sebagai berikut :

a) Dapat meragakan konsep

Media yang baik adalah media yang mampu meragakan konsep yang abstrak ke konkret. Menurut Rumampuk dalam (Ferdiansyah, 2012) bahwa prinsip-prinsip pemilihan media adalah harus diketahui dengan jelas media itu dipilih untuk tujuan apa sehingga sesuai dengan konsep.

b) Dapat menjelaskan aturan

Media itu harus menjelaskan aturan-aturan dan cara pemakaiannya agar dapat digunakan sebagaimana fungsinya.

c) Memudahkan pemahaman

Sebuah media harus mampu membantu siswa untuk memahami suatu materi matematika. Menurut E. T. Ruseffendi persyaratan media pembelajaran matematika, diantaranya adalah : dapat memperjelas konsep matematika dan bukan sebaliknya (mempersulit pemahaman matematika).

d) Mudah-murah dibuat

Menurut Rumampuk (1988:19) bahwa prinsip-prinsip pemilihan media diantaranya harus mempertimbangkan biaya pengadaan, ketersediaan bahan media, mutu media, dan lingkungan fisik tempat siswa belajar.

e) Mudah digunakan



Sebuah media haruslah mudah untuk digunakan dan tidak berbahaya. Hal ini agar siswa dapat menggunakan media tersebut sebagai mana fungsi dan tujuan dari media tersebut.

f) Fisibel

fisibel adalah terlaksana atau terwujud. Jadi media itu harus mampu mewujudkan atau mengaplikasikan tujuan dari media itu sendiri yakni sesuai dengan konsep pada suatu materi.

Masalah Dan Penyelesaiannya

Matematika merupakan alat untuk memberikan cara berpikir, menyusun pemikiran yang jelas, tepat, dan teliti. Hudojo (2005) menyatakan, matematika sebagai suatu obyek abstrak, tentu saja sangat sulit dapat dicerna anak-anak Sekolah Dasar (SD) yang mereka oleh Piaget, diklasifikasikan masih dalam tahap operasi konkret. Siswa SD belum mampu untuk berpikir formal maka dalam pembelajaran matematika sangat diharapkan bagi para pendidik mengaitkan proses belajar mengajar di SD dengan benda konkret.

Kesulitan belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor yang bersumber dari diri sendiri, dari lingkungan sekolah, dari lingkungan keluarga, dan faktor dari masyarakat. Selain itu juga dipengaruhi oleh faktor dasar umum yang meliputi: faktor fisiologis, intelektual, pedagogis, sarana dan cara belajar siswa, lingkungan sekolah. Faktor dasar khusus meliputi kesulitan menggunakan konsep, kurang ketrampilan operasi hitung dan kesulitan menyelesaikan soal cerita. Selain itu ketidakmampuan menggunakan data, ketidakmampuan mengartikan bahasa matematika dan ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan.

Cara mengatasi kesulitan belajar matematika ataupun cara penyelesaian masalahnya antara lain Guru dalam mengajarkan konsep, fakta dan skill dapat mengaitkan materi pelajaran dengan masalah sehari-hari; guru melibatkan siswa dalam membuat generalisasi; guru dapat menggunakan bahasa yang sederhana dalam menjelaskan konsep matematika; dilakukan pengajaran remedial untuk kesulitan yang sifatnya klasikal.

Metode/Konsep Yang Digunakan

Pembelajaran matematika yang baik menuntut penggunaan metode-metode pembelajaran yang bervariasi. Hal ini masuk dalam logika, karena suatu topik matematika, kadang-kadang dapat diajarkan secara lebih baik hanya dengan metode tertentu. Jika guru matematika hanya menggunakan satu jenis metode mengajar, maka akan membuat para siswa menjadi lebih cepat bosan atau jemu terhadap pesan yang disajikan.

Metode mengajar adalah teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa didalam kelas, baik secara individual atau secara kelompok, agar pelajaran itu dapat diserap, dipahami, dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik.

Siswa SD masih terikat dengan objek yang ditangkap dengan panca indra, sehingga sangat diharapkan dalam pembelajaran matematika yang bersifat abstrak, siswa lebih banyak menggunakan media sebagai alat bantu, dan penggunaan alat peraga. Karena dengan penggunaan alat peraga dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru,

sehingga siswa lebih cepat memahaminya. Pembelajaran matematika di SD tidak terlepas dari dua hal yaitu hakikat matematika itu sendiri dan hakikat dari anak didik di SD.

Sangat diharapkan pembelajaran matematika menyenangkan bagi siswa dan pembelajaran matematika menjadi efektif sehingga siswa tidak hanya mampu menghafal konsep-konsep matematika, tetapi juga harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, jadi sangat diharapkan dalam proses pembelajaran yang dipraktekkan guru juga melibatkan dan mengaktifkan siswa dalam proses menemukan konsep-konsep matematika. Sehingga pembelajaran matematika di sekolah dasar mampu mengembangkan kompetensi-kompetensi matematika seperti yang terdapat dalam kurikulum matematika.

Melalui kesempatan ini selaku dosen pelaksana kegiatan pengabdian menggunakan salah satu metode berupa pendekatan langsung melalui usulan kegiatan pengabdian khususnya bagi mahasiswa Jurusan PGSD FIP UNG. Melalui kegiatan pengabdian ini maka akan diberikan cara menyelesaikan bagaimana mahasiswa tersebut bisa menggunakan media sebagai media sumber belajar khususnya pada mata kuliah konsep matematika SD.

Target

Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan Pengabdian pada masyarakat khususnya bagi mahasiswa Jurusan PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo, yakni :

- 1) Meningkatkan keterampilan dosen membuat media dalam menerapkan Konsep Matematika SD kepada mahasiswa khususnya jurusan PGSD.
- 2) Menjelaskan dasar teori serta prinsip kerja pembuatan media pembelajaran Matematika dalam menerapkan konsep Matematika khusus siswa SD dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa sebagai peserta kegiatan pelatihan pembuatan media.
- 3) Memberi kesempatan kepada para peserta pelatihan khususnya mahasiswa PGSD yang memprogramkan mata kuliah Konsep Dasar Matematika SD untuk mencoba membuat media pembelajaran
- 4) Setelah mencoba membuat media, mahasiswa diharapkan dapat menambah koleksi media pembelajaran guna persiapan terjun ke masyarakat (sekolah) dalam hal ini pelaksanaan Magang III.
- 5) Berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan sekolah, para guru dan pemerintah setempat dengan segala permasalahan keseharian yang dihadapinya.
- 6) Melatih dan meningkatkan sikap peduli, empati dosen terhadap kondisi pendidikan, sosial masyarakat, ekonomi masyarakat serta memberikan pelayanan keilmuan praktis dan bantuan teknologi riil yang sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Luaran

Luaran dari kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam hal ini mahasiswa oleh dosen pelaksana kegiatan yakni sebagai berikut.

- 1) Mahasiswa khususnya Jurusan PGSD yang memprogramkan Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika SD sebagai peserta pelatihan pembuatan media, diharapkan dapat menggunakan dan membuat suatu media pembelajaran matematika dengan



memanfaatkan berbagai bahan bekas dan bahan yang tidak mahal, sebagai bentukan alternatif media pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

- 2) Mahasiswa khususnya Jurusan PGSD yang memprogramkan Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika SD sebagai peserta pelatihan pembuatan media, termotivasi untuk lebih memanfaatkan bahan-bahan bekas sebagai alat bantu untuk membuat media dalam pembelajaran matematika sehingga pada proses belajar mengajar mahasiswa lebih termotivasi dan menguasai materi pembelajaran khususnya Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika dengan lebih baik.
- 3) Terjalinnnya kerjasama yang saling menguntungkan antara sekolah dengan UNG dalam rangka peningkatkan profesionalisme guru.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah Pelatihan tentang bagaimana membuat media pembelajaran dari bahan bekas khususnya pada mata kuliah Konsep Dasar Matematika SD yang akan lebih bermakna dan bernilai, sebab mahasiswa dihadapkan kepada peristiwa dan keadaan yang sebenarnya, keadaan yang alami, lebih faktual dan kebenarannya lebih dapat dipertanggungjawabkan. Adapun persiapannya seperti berikut :

Persiapan

Mekanisme persiapan kegiatan Pengabdian dapat dirinci sebagai berikut.

- 1) Melakukan wawancara dengan mahasiswa PGSD yang memprogramkan mata kuliah Konsep Dasar Matematika SD tentang kesulitan mempelajari mata kuliah tersebut agar supaya ada solusi untuk pemecahannya.
- 2) Koordinasi dengan mahasiswa sebagai peserta kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran Matematika SD
- 3) Koordinasi dengan Ketua Jurusan PGSD tentang kapan waktu kegiatan pengabdian tersebut dilakukan
- 4) Penyiapan sarana prasana alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian pelatihan pembuatan media.

Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian pembuatan media pembelajaran yang dilaksanakan Dosen pengampu Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika SD, adalah pelatihan yang meliputi: (1) Pemberian Materi tentang pembuatan Media Matematika SD, (2) Praktek Pembuatan Media Matematika SD, (3) Evaluasi, (4) Refleksi

Tabel 3.2 Kegiatan Pengabdian Dosen Pada Mahasiswa PGSD Tahun 2022 FIP UNG

No	Langkah Kegiatan	Kegiatan Yang Dilakukan
1.	Pemberian Materi Tentang Pembuatan Media Matematika SD	a. Penjelasan tentang pembuatan media pembelajaran matematika SD b. Penjelasan tentang pentingnya media dalam membelajarkan konsep dasar matematika SD c. Penjelasan tentang media dalam membelajarkan konsep dasar matematika SD
2.	Praktek Pembuatan Media Pembelajaran Matematika SD	a. Mengidentifikasi Materi yang akan dibuat alat peraganya b. Mengidentifikasi bahan dan alat yang disiapkan c. Tips pembuatan media matematika sebagai sumber belajar dalam membelajarkan konsep dasar matematika SD



3.	Evaluasi Kegiatan evaluasi dilakukan secara langsung oleh dosen sebagai pelaksana. Evaluasi berupa :	a. Evaluasi berupa hasil kerja mahasiswa sebagai peserta pelatihan terhadap pembuatan media pembelajaran matematika SD. b. Proses evaluasi untuk mengetahui kekurangan dan kendala dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian pembuatan media.pembelajaran matematika SD
4.	Refleksi	a. Refleksi dilakukan bersama antara dosen pelaksana kegiatan pengabdian dengan mahasiswa peserta pelatihan yang memprogramkan mata kuliah Konsep Dasar Matematika SD. b. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seluruh proses pelaksanaan kegiatan pengabdian pembuatan media pembelajaran matematika berlangsung

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat penting adalah metode mengajar dan media pengajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pengajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pengajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pengajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Dalam membelajarkan khususnya konsep dasar matematika SD, dengan alat pembelajaran matematika, materi matematika yang abstrak disajikan ke dalam pendekatan yang lebih konkret, ada visualisasinya, serta manfaat dalam mempelajari materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sementara menurut Murwani (1999), untuk membelajarkan matematika secara benar pada siswa mutlak harus menggunakan alat peraga untuk memudahkan siswa mengenal konsep matematika.

Materi dari matematika bersifat abstrak, hal ini menjadikan materi matematika tidak mudah dipahami oleh kebanyakan siswa. Maka dari itu dengan alat pembelajaran matematika siswa diharuskan berpartisipasi lebih aktif, mereka tidak hanya melihat, mendengar, dan memperhatikan saja, tetapi mereka juga harus melakukan/latihan, sehingga pembelajaran minds on dan hands on bisa tercapai, konsep dibangun oleh siswa sendiri. Contohnya : dalam metode eliminasi, apabila disajikan dalam alat peraga maka tiap langkah yang harus dilakukan tidak dihapal oleh siswa tetapi dipahami, mereka membangun konsep sendiri dan mereka tahu alasan melakukan tiap langkah tersebut.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini, dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Atas dasar hal tersebut, maka pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar (SD) hingga dewasa untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki



kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Oleh karenanya, diperlukan media pembelajaran yang kreatif agar siswa memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi.

Oleh sebab itu melalui kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh dosen PGSD bersama mahasiswa sangat berarti hal ini dilakukan karena mahasiswa sebagai peserta kegiatan pengabdian mereka adalah calon-calon guru SD yang nantinya jika setelah diwisuda sebagian dari mereka yang pastinya akan terjun ke sekolah SD. Sehingga kegiatan pengabdian pembuatan media khususnya untuk pembelajaran matematika SD sangat dibutuhkan sekali.

Simpulan

Pada kegiatan pengabdian tentang pembuatan media pembelajaran matematika SD, sangat terlihat jelas mahasiswa sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan tersebut. Dimana pada kegiatan pengabdian dosen tersebut, mahasiswa bisa menghasilkan berbagai jenis media yang sesuai dengan Konsep Dasar Matematika SD.. Harapan saya sebagai dosen pelaksana kegiatan pengabdian ini, semoga mahasiswa bisa mengaplikasikan ilmu yang mereka peroleh dari hasil kegiatan pengabdian pembuatan media pembelajaran matematika ini ketika mereka sudah terjun mengabdikan ke sekolah SD, khususnya dalam pembuatan alat peraga sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, B. I. 2012. Peningkatan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematika siswa SD melalui pendekatan realistic mathematics education (RME). Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Dasar. Jakarta: Depdiknas. Fisher
- Baroody, A.J., Feil, Y., & Johnson, A.R. (2007), *An alternative reconceptualization procedural and conceptual knowledge. Journal for Research in Mathematics Education*, 38, 115-131
- Ferdiansyah Fery. 2012. Media Pembelajaran Matematika. <http://feryferdiansyah16.blogspot.com/2012/09/media-pembelajaran-matematika.html>. diakses tanggal 30 Desember 2022
- Heruman. 2008. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hudojo, Herman. 2005. Mengajar Belajar Matematika. Jakarta: Depdikbud Dikti PPLPT
- Muwarni 1999. Makalah Hakikat Media Dalam Pembelajaran. <https://pastime-net.blogspot.com/search/label/Makalah?updated-max=2020-05-22T11%3A24%3A00%2B07%3A00&max-results=7#PageNo=2>
- Rumampuk, Dientje Borman. 1988. Media Instruksional IPS. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Jakarta
- Santrock, J.W. 2007. Psikologi Pendidikan (Terjemahan Tri Wibowo). New York. Mc Graw-Hill Company (Buku asli diterbitkan tahun 2004)



Volume 03, (1), Maret 2023 ISSN 2809-3291
<http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/dikmas>

Zuliana Eka. 2016. Media Pembelajaran Matematika SD
<https://ekazuliana.wordpress.com/2016/08/04/media-pembelajaran-matematika-sd/>.
Diakses tanggal 30 Desember 2022