

---

## IMPLEMENTASI MEDIA DAKON-MATIKA PADA MATA KULIAH MATEMATIKA KELAS TINGGI MAHASISWA PGSD UNIVERSITAS HKBP NOMENSEN PEMATANGSIANTAR

**Christa Voni R Sinaga\***

Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar, Sumatera Utara-Indonesia, 21132

**Apriani Sijabat**

Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar, Sumatera Utara-Indonesia, 21132

**Herna Febrianty Sianipar**

Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar, Sumatera Utara-Indonesia, 21132

**Theresia Siahaan**

Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar, Sumatera Utara-Indonesia, 21132

**Abstrak.** *Telaah yang dilakukan terhadap perkembangan kognitif mahasiswa, menemukan bahwa kemampuan mahasiswa PGSD Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar dalam melibatkan media pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Mahasiswa PGSD haruslah memiliki kemampuan untuk memanfaatkan benda-benda konkret dalam pembelajaran matematika, termasuk hal-hal yang terkait dengan pengalaman keseharian mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana implementasi penggunaan media Dakon-matika pada mata kuliah matematika kelas tinggi mahasiswa PGSD Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif dengan sampel sebanyak 40 mahasiswa PGSD yang mengambil mata kuliah matematika kelas tinggi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas mahasiswa dalam membuat dan menggunakan media dakon-matika. Penilaian yang digunakan menggunakan sistem penilaian acuan patokan. Adapun untuk menganalisis data yang diperoleh dan menjawab pertanyaan penelitian ini digunakan uji statistika univariat. Mahasiswa dinyatakan lulus dalam pembuatan dan penggunaan media dakon-matika apabila minimal mahasiswa mendapat nilai 75. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam membuat dan menggunakan media dakon-matika masih perlu ditingkatkan agar memenuhi capaian pembelajaran lulusan yang ditetapkan.*

**Kata Kunci:** pembuatan media, penggunaan media, media dakon-matika

**Abstract.** *The study carried out on the cognitive development of students, found that the ability of elementary school teacher education students at Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar in involving learning media still needs to be improved. Elementary school teacher education students must have the ability to use concrete objects in learning mathematics, including things related to their daily experiences. The purpose of this study was to find out how to implement the use of Dakon-matika media in high-class mathematics courses for students at the Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar. This research is a qualitative research with a descriptive approach with a sample of 40 students who take high grade mathematics courses. The data collection instrument used was an observation sheet on student activities in making and using Dakon-matika media. The assessment used uses a benchmark reference scoring system. As for analyzing the data obtained and answering the research questions, univariate statistical tests were used. Students are declared to have passed in the manufacture and use of Dakon-matika media if at least the student gets a score of 75. The results show that the ability of students to*

*create and use Dakon-matika media still needs to be improved in order to meet the specified graduate learning outcomes.*

**Keywords:** media creation, media use, dakon-matika media

Sitasi: Sinaga, C.V.R., Sijabat, A., Sianipar, H.F., & Siahaan, T. 2022. Implementasi Media Dakon-Matika Pada Mata Kuliah Matematika Kelas Tinggi Mahasiswa PGSD Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 7(2): 83-88.

Submit:  
02 April 2022

Revisi:  
27 April 2022

Publish:  
30 April 2022

## PENDAHULUAN

Salah satu profil lulusan Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) adalah sebagai guru Sekolah Dasar. Dalam proses pendidikan di Sekolah Dasar, matematika menjadi salah satu pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Matematika merupakan bagian yang penting dalam kehidupan karena dipelajari disetiap jenjang pendidikan dengan harapan mampu melatih siswa untuk belajar berfikir secara praktis, realistis, kreatif, dan sistematis dalam setiap tindakan (Fachrurazi, 2017:113). Mengingat bahwa matematika sangat erat kaitannya dengan aktivitas manusia, maka harus didukung dengan proses pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa agar pembelajaran lebih bermakna. Kebermaknaan tersebut dapat ditunjukkan dengan mengkoneksikan pembelajaran dengan kehidupan siswa.

Pendidikan yang berkualitas dapat diperoleh melalui pembelajaran yang berkualitas. Pembelajaran yang berkualitas dapat dicapai dengan melibatkan komponen utama dalam pembelajaran yaitu guru, peserta didik, interaksi antara guru dengan peserta didik. Untuk mewujudkan hal tersebut maka harus didukung oleh komponen lainnya seperti tujuan pembelajaran, pemilihan materi pelajaran, penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran, pemanfaatan media pembelajaran, dan sumber belajar yang tepat, serta evaluasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Salah satu materi yang ada dalam mata kuliah matematika kelas tinggi adalah tentang FPB dan KPK. Materi FPB dan KPK adalah salah satu materi yang diajarkan pada mata kuliah matematika kelas tinggi pada program studi PGSD. Mahasiswa PGSD yang merupakan calon guru SD harus memiliki kemampuan untuk mengajarkan siswanya dengan memanfaatkan berbagai media dan permainan edukatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD.

Telaah yang dilakukan terhadap perkembangan kognitif mahasiswa, menemukan bahwa kemampuan mahasiswa PGSD Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar dalam melibatkan media pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Mahasiswa PGSD haruslah memiliki kemampuan untuk memanfaatkan benda-benda konkret dalam pembelajaran matematika, termasuk hal-hal yang terkait dengan pengalaman keseharian mereka. Selain itu, jika dalam mengajarkan materi dasar seperti: FPB dan KPK, bilangan, pecahan, dan perbandingan di Sekolah Dasar (SD) tidak menggunakan media pembelajaran akan cukup sulit dalam memberikan pemahaman yang tepat bagi siswa.

Ahmad Rohani (2004) menyatakan bahwa media ialah segala sesuatu yang dapat ditangkap oleh indra manusia, media dalam hal ini berfungsi sebagai perantara, sarana, atau

alat untuk memproses komunikasi (proses belajar mengajar). Dakonmatika merupakan inovasi terbaru sebagai media pembelajaran matematika. Dakonmatika adalah penggabungan antara permainan tradisional (dakon/congklak) dengan pembelajaran matematika yang diharapkan mampu menjadikan alat peraga media pembelajaran untuk mata pelajaran matematika yang menyenangkan (Khairiyah & Fithriyah, 2018).

Dakon/congklak adalah permainan tradisional yang terdiri atas papan dakon dan biji dakon. Dalam pembelajaran, lubang yang terdapat dalam papan dakon dimodifikasi sehingga lubangnya berjumlah 40 lubang. Dengan memanfaatkan papan dakon dan biji dakon akan dapat membantu siswa untuk mempelajari FPB dan KPK. Dengan Media dakonmatika inilah belajar FPB dan KPK dapat dilaksanakan dengan menyenangkan dan akan bermakna bagi siswa sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi tentang FPB dan KPK (Khairiyah, 2019; Risnawati et al., 2019; Setiadi et al., 2019). Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka perlu bagi peneliti untuk mengetahui bagaimana implementasi penggunaan media Dakon-matika pada mata kuliah matematika kelas tinggi mahasiswa PGSD Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran dari suatu fenomena atau aktivitas yang diamati. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa PGSD Universitas HKBP Nomensen Pematangsiantar dengan sampel yang digunakan adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah matematika kelas tinggi berjumlah 40 orang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas mahasiswa dalam membuat dan menggunakan media dakon-matika. Penilaian yang digunakan menggunakan sistem penilaian acuan patokan. Adapun untuk menganalisis data yang diperoleh dan menjawab pertanyaan penelitian ini digunakan uji statistika univariat. Mahasiswa dinyatakan lulus dalam pembuatan dan penggunaan media dakon-matika apabila minimal mahasiswa mendapat nilai 75.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kemampuan Mahasiswa Menggunakan Media Dakon-Matika

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa aktivitas mahasiswa dalam membuat dan penggunaan media dakon-matika termasuk dalam kategori cukup baik. Ini berarti bahwa mahasiswa telah mampu membuat media pembelajaran sederhana yang dapat digunakan siswa SD dalam memahami materi FPB dan KPK. Nilai aktivitas mahasiswa dalam membuat media dakon-matika dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1** Nilai Aktivitas Mahasiswa dalam Membuat Media Dakon-Matika

Interval Nilai	Kategori	Jumlah Mahasiswa	
		f	%
85-100	Sangat Baik	5	12,5
75-84	Baik	13	32,5

<b>65-74</b>	Cukup	16	40,0
<b>50-64</b>	Kurang	6	15,0
<b>Jumlah</b>		40	100

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dinyatakan bahwa siswa yang memenuhi kriteria kelulusan dalam membuat media dakon-matika adalah 45% dan sisanya masih perlu melakukan perbaikan terhadap media dakon-matika yang dibuatnya. Beberapa hal yang menyebabkan media yang dibuat mahasiswa perlu diperbaiki adalah karena papan dakon yang digunakan terlalu besar atau terlalu kecil serta jumlah biji dakon yang disediakan terlalu sedikit. Ini berarti bahwa media dakon-matika yang dibuat belum dapat mengakomodasi bilangan yang besar dalam mengerjakan soal pada materi FPB dan KPK.

Keberhasilan mahasiswa dalam membuat media dakon-matika adalah karena media sederhana merupakan media yang dapat dibuat sendiri dan tidak membutuhkan sumber energi untuk menjalankannya (Pebrianti, 2019). Mahasiswa akan termotivasi untuk mengembangkan kreativitasnya apabila disediakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan (Mulyasa, 2006). Selain itu media sederhana adalah media yang paling sering digunakan untuk membantu siswa SD dalam mempelajari materi.

Adapun terkait kemampuan mahasiswa menggunakan media dakon-matika dalam pembelajaran FPB dan KPK dinyatakan sebagai berikut.

**Tabel 2** Nilai Aktivitas Mahasiswa dalam Menggunakan Media Dakon-Matika

Interval Nilai	Kategori	Jumlah Mahasiswa	
		f	%
<b>85-100</b>	Sangat Baik	8	20,0
<b>75-84</b>	Baik	16	40,0
<b>65-74</b>	Cukup	12	30,0
<b>50-64</b>	Kurang	4	10,0
<b>Jumlah</b>		40	100

Data nilai mahasiswa dalam menggunakan media dakon-matika menunjukkan bahwa terdapat 60% mahasiswa yang memenuhi kriteria ketuntasan penggunaan media. Ini berarti bahwa sebagian besar mahasiswa telah menguasai penggunaan media dakon-matika dalam pembelajaran FPB dan KPK. Namun demikian masih ditemukan mahasiswa yang mendapat nilai kurang. Hal ini disebabkan karena mahasiswa tersebut masih ragu-ragu dalam menjelaskan penggunaan media dakon-matika dalam pembelajaran FPB dan KPK.

Keberhasilan sebahagian besar mahasiswa dalam menggunakan media dakon-matika disebabkan oleh karena media yang digunakan dapat disertai dengan permainan dalam mengajarkannya. Permainan akan menarik minat untuk mempelajarinya. Hal ini sebagaimana dinyatakan Handayani (2017) bahwa apabila peserta didik termotivasi dalam suatu kegiatan pembelajaran, secara otomatis mereka akan lebih tertarik mempelajari apa yang akan diajarkan dan akan meningkatkan aktivitas belajarnya serta secara bertahap akan memperbaiki hasil belajarnya.

Media sederhana adalah media yang paling digemari karena mudah penggunaannya sehingga paling efektif jika dijadikan sarana penghubung komunikasi antara materi pelajaran dengan peserta didik (Nainggolan et al., 2021). Permasalahan pokok dan cukup mendasar dan perlu segera diselesaikan adalah sejauh manakah kesiapan calon guru-guru dalam menguasai

penggunaan media pengajaran di sekolah untuk pembelajaran siswa secara optimal. Jika berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat dinyatakan bahwa masalah ini telah terjadi, dimana terdapat 40% mahasiswa belum mampu memenuhi kriteria ketuntasan dalam menggunakan media dakon-matika. Problematika yang dihadapi calon guru maupun guru dalam pengembangan media yaitu masih kurangnya keinginan dan kemampuan dalam menggunakan media pembelajaran karena guru berharap agar pihak sekolah menyediakan berbagai media pembelajaran dengan mengusulkannya pada dinas pendidikan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dinyatakan di atas, maka disimpulkan bahwa aktivitas mahasiswa dalam membuat dan menggunakan media dakon-matika masih perlu ditingkatkan sehingga ketuntasannya mencapai kriteria minimal yang ditetapkan. Oleh karena itu, disarankan kepada para pengajar calon guru untuk lebih memperhatikan dan meningkatkan keterampilan mahasiswanya dalam membuat dan menggunakan media sederhana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fachrurazi. (2017). Pembelajaran Matematika Realistik Di Sekolah Dasar Pada Materi FPB Dan KPK Dengan Model Penyajian Paket Makanan. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1 (2): 113-122.
- Handayani, N A. (2017). *Efektifitas Media Dakon Terhadap Motivasi Belajar Matematika siswa Kelas V SD Negeri Ngabeyan 3 Kartasura Tahun Pelajaran 2016/2017*. Skripsi: PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Khairiyah, U. (2019). Respon Siswa Terhadap Media Dakon Matika Materi KPK dan FPB pada Siswa Kelas IV di SD/MI Lamongan. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*. 5 (2). Hal. 197-204.
- Khairiyah, U., & Fithriyah, M. (2018). Pengaruh Media Dakon MATika Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Pada Siswa Kelas IV SD/MI Lamongan. Disampaikan dalam Seminar Nasional Universitas Islam Lamongan tanggal 3 Oktober 2018.
- Kumullah, R., & Mahmud, A. (2020). Pengembangan Media Dakon Matematika Pada Materi FPB dan KPK Untuk meningkatkan Minat Belajar Pada Siswa Kelas IV SD Inpres Paccerakkang. *Dikdas Matappa: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 3(2).
- Mulyasa, E. (2006). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nainggolan, M.F., Girsang, M.L., Shalihah, H.M., Tampubolon, H.T. (2021). Analisis Kemampuan Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Digital pada masa Adaptasi Kebiasaan Baru di SDN 105377 Naga Kisar Kec. Pantai Cermin T.A. 2020/2021. *Jurnal Mutiara Pendidikan*, 6(2).
- Pebrianti, F. (2019). Kemampuan Guru dalam Membuat Media Pembelajaran Sederhana. Disampaikan dalam Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa. Retrieved from: <http://ejournal.unib.ac.id/index.php/semiba>.
- Risnawati, Wibowo, A., & Bahar. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Dakon Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Tinggi SD di Kabupaten Gowa. *PEPATUDZU: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 15(2).
- Rohani, A. (2004). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Setiadi, Z., Roshayanti, F., & Priyanto, W. (2019). Pengaruh Model TGT Media Dakonmatika Materi FPB dan KPK Terhadap Hasil Belajar. *International Journal of Elementary Education*, 3 (4).