



## **Efektivitas Lembar Kerja untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Ani Yanti Ginanjar<sup>1</sup>, Rudi Akmal<sup>2</sup>**

Program Studi PGSD Fakultas FPIK Universitas Garut<sup>1,2</sup>

Email: [aniyantiginanjar@uniga.ac.id](mailto:aniyantiginanjar@uniga.ac.id)<sup>1</sup>

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah melihat efektivitas lembar kerja dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika mahasiswa PGSD. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Garut dengan subjek penelitian mahasiswa program studi PGSD. Hasil penelitian ini terdapat peningkatan pada nilai *N-Gain* sebesar 0,51 atau 51% dengan kategori sedang dari hasil pretest dan post-test. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan antara hasil pretest dengan hasil post-test pada setiap level kemampuan literasi matematika penelitian ini terdapat pengaruh efektivitas penggunaan lembar kerja mahasiswa terhadap kemampuan literasi matematis ditunjukkan hasil dari *uji paired sample test* yang menunjukkan  $sig\ 0,000 < sig\ 0,05$ . Serta efektivitas penggunaan lembar kerja mahasiswa berdasarkan hasil angket rata-rata sebesar 74,6% dapat disimpulkan setuju dengan penggunaan lembar kerja mahasiswa pada pembelajaran mata kuliah Pendidikan Matematika 1. Pembelajaran Pendidikan Matematika dengan lembar kerja mahasiswa sangat efektif dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika.

**Kata kunci:** efektivitas lembar kerja, kemampuan literasi, mahasiswa PGSD

### **Abstract**

*The purpose of this research is to see if worksheet effectively can increase the ability of PGSD students' mathematical literacy. This research is a quantitative research. This research is held in Garut University with the students of PGSD course as the subject observation. Result of this research shows that there is an increment on *N-Gain* score for 0.51 or 0.51% with moderate category as pretest and posttest results. This occurrence can be seen through the increment in every level of mathematical literacy ability in this observation that there is an effect of effectiveness in students worksheet usage to the mathematical literacy ability, as shown by the result of paired sample test i.e.  $sig\ 0,000 < sig\ 0,05$ . Furthermore, effectively in students worksheet usage based on questionnaire results shows 75.6% in average that can be concluded as agreed with students worksheet usage in Mathematics education 1 course. Mathematics education learning with students worksheets is very effective to increase mathematical literacy ability.*

**Keywords:** *worksheet effectivity, literacy ability, PGSD students*

Copyright (c) 2021 Ani Yanti Ginanjar, Rudi Akmal

✉ Corresponding author

Address : Jl.Raya samarang No.52 A Garut

Email : [aniyantiginanjar@uniga.ac.id](mailto:aniyantiginanjar@uniga.ac.id)

Phone : 085659168616

DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.655>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di antaranya dengan mencanangkan kurikulum berbasis kompetensi yang diharapkan mampu memecahkan persoalan bangsa terutama dalam bidang pendidikan, dengan mempersiapkan peserta didik melalui perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi terhadap sistem pendidikan secara efektif dan efisien. Pada dasarnya kurikulum berbasis kompetensi khususnya dalam matematika meliputi kemampuan penalaran, pemecahan masalah, koneksi, matematik, kemampuan berkomunikasi serta kemampuan literasi Matematika.

Pada abad ke 21 ini pengembangan kurikulum 2013 mengalami tantangan yang luar biasa, dari tahun ke tahun upaya para pakar pendidikan mendapatkan hal baru terutama dalam proses pembelajaran. Pada abad ke-21 yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, pendidikan diarahkan untuk menjadi lulusan yang memiliki kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berpikir metakognisi, dan kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, untuk menjadikan siswa yang mumpuni dalam kompetensi tersebut pada abad ke-21 merupakan tugas dan tanggung jawab kita (Abidin, 2015)

*Programme for International Student Assessment* (Yunus, 2015), melakukan survey mengenai kemampuan literasi matematis di berbagai negara. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih kesulitan dalam menerapkan Matematika ke kehidupan sehari-hari.

Penelitian tersebut dapat dijadikan petunjuk bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih dikatakan rendah jika dilihat dari skor rata-rata internasional (Maryanti, 2012).

Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa dalam pembelajaran. Siswa yang berpikir kritis dalam Matematika diharapkan untuk dapat memecahkan masalah dengan memperkirakan jawaban dari masalah-masalah tersebut sebelum melakukan perhitungan dan mengambil kesimpulan. Untuk dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis perlu ditanamkan pola pikir yang benar yaitu kritis dan logis. Kemampuan berpikir kritis yang rendah dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.(Oktaviani et al., 2018) Kemampuan ini merupakan bagian dari kemampuan literasi matematis.

Menurut (Stacey & Turner, 2015) literasi Matematika dapat dimaknai sebagai pemecahan masalah dalam Matematika dan implementasi konsep Matematika dalam kehidupan sehari-hari agar siswa dapat menghargai tantangan zaman.

Kemampuan berpikir kritis atau tingkat tinggi berada dalam ranah kognitif dari taksonomi bloom menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi. Pada kemampuan kognitif mengkreasi adalah keterampilan kemampuan literasi Matematika.

Dalam kaitannya dengan pembelajaran, multiliterasi dimaknai sebagai konsep pembelajaran yang dapat memahami kurikulum literasi di jenjang sekolah, yang dapat memotivasi siswa untuk lebih kreatif dalam lingkungan masyarakat. Secara konseptual, multiliterasi

merupakan rancangan pembelajaran yang memberikan guru untuk menyajikan suatu informasi kepada siswa melalui beragam teks atau media pembelajaran lainnya yang dihasilkan dari teknologi baru (Pullen & Cole, 2010).

Upaya memfasilitasi agar kemampuan literasi Matematika mahasiswa berkembang menjadi sangat penting, mengingat beberapa hasil penelitian masih mengindikasikan rendahnya kemampuan literasi Matematika mahasiswa Indonesia. Rendahnya kemampuan literasi Matematika terungkap dari hasil ujian akhir semester mata kuliah konsep dasar Matematika, yang mendapatkan nilai di atas 70 hanya 50 persen, sisanya dibawah nilai 70.

Penerapan metode atau model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa, mereka menjadi terlibat dalam proses pemecahan masalah dengan penuh ketekunan dan rasa percaya diri. Untuk menentukan model pembelajaran yang tepat, terlebih dahulu guru perlu memahami konsep matematika dan tingkat kemampuan kognitif siswa. Selain itu, guru memposisikan sebagai fasilitator dengan menggunakan model-model konkret, semikonkret, dan akhirnya simbol (Jones, 2011).

Hal tersebut kemampuan literasi Matematika masih kurang. Hal tersebut menjadi dasar peneliti ingin meningkatkan kemampuan literasi Matematika mahasiswa PGSD dengan memberikan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) pada mata kuliah lanjutan yaitu mata kuliah Pendidikan Matematika 1 SD. Pembelajaran pada mata kuliah Pendidikan Matematika 1 di SD

khususnya di prodi PGSD Universitas Garut masih mengarah pada pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan mahasiswa untuk memenuhi tugas dari dosen, namun dosen belum memfasilitasi mahasiswa untuk mengulas dan saling bertukar pikiran dari hasil penugasan yang dilakukan. Mahasiswa cenderung pasif karena momen untuk saling berinteraksi belum teroptimalkan dengan baik. Hal ini mengindikasikan kemampuan mahasiswa untuk terbiasa aktif berpikir kritis menjadi kurang.

Berkaitan dengan permasalahan di atas maka perlu adanya perbaikan mengarah pada proses pembelajaran yang aktif, motivatif dan berorientasi pada ilmiah, melalui upaya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting untuk dilakukan. Salah satu cara pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar adalah dengan menerapkan Lembar Kerja Mahasiswa/LKM. LKM merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.(Listiani, 2018)

## **METODE**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian ini penulis menggunakan teknik analisis untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian. Hal tersebut bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat sesuai dengan tujuan penelitian serta mengetahui efektivitas lembar kerja untuk meningkatkan kemampuan

literasi matematika pada mahasiswa PGSD. Adapun pola penelitian desain *one grup pretest and post-test design* menurut (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini sampel adalah mahasiswa PGSD Universitas Garut. Teknik pengumpulan data dari hasil analisis kualitatif hasil angket dan *gain* dari hasil pretest dan post-test.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistika peningkatan kemampuan literasi matematis siswa pada nilai pretest dan post-test yang didapatkan dari kelas eksperimen yang menggunakan lembar kerja mahasiswa dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1. Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Mahasiswa

No	Kemampuan Literasi Matematis	Pre test	Post-test	Nilai N-Gain	Kriteria
1	Level 1	97	183	0,64	Sedang
2	Level 2	202	322	0,47	Sedang
3	Level 3	340	532	0,55	Sedang
4	Level 4	500	689	0,81	Sedang
	<b>Rata-rata</b>	1139	1735	0,51	Tinggi

Berdasarkan tabel 1.1 tersebut maka terdapat peningkatan pada nilai *N-Gain* sebesar 0,51 atau 51 dengan kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan antara hasil pretest dengan hasil post-test pada setiap level kemampuan literasi matematika. Data *N-Gain* tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan lembar kerja mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis mahasiswa.

Sedangkan untuk peningkatan hasil pretest ke post-test dapat dilihat dari diagram pada berikut ini :

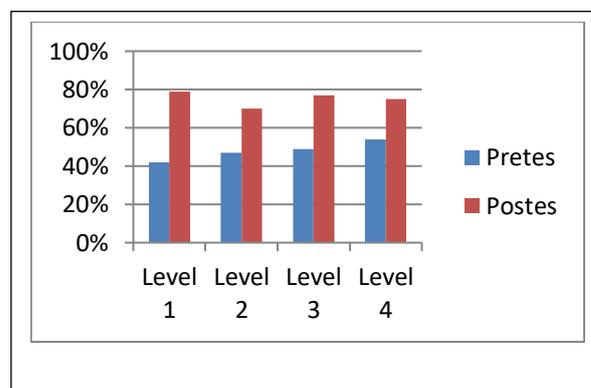


Diagram 1. Hasil Pretest dan Post-Test

Dari hasil gambar yang ditampilkan nampak peningkatan dari setiap level kemampuan literasi dengan menggunakan lembar kerja mahasiswa. Kemampuan level yang digunakan pada penelitian ini mengambil empat level dari enam level indikator kemampuan literasi Matematika.(Astuti, 2018). Pada level 1 dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas hasilnya mahasiswa mampu menyelesaikan soal diatas 79% dari sebelumnya 42%. Sedangkan yang peningkatan rendah terjadi pada level 4 yaitu dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks. Yaitu 75 % dari sebelumnya 54 %.

Sedangkan hasil uji *t* dari pretest dan post-test dengan menggunakan uji *t paired samples tes* adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Uji Paired Samples Test

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Postes	-25,913	9,244	1,927	-29,910	-21,916	-13,444	22	,000

Berdasarkan tabel di atas menurut Singgih (Santoso, 2014) pedoman pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test berdasarkan nilai signifikansi (*sig*), sebagai berikut jika  $sig < 0,005$ , maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Hasil tabel menunjukkan bahwa hasil signifikansi adalah 0,000 artinya adanya pengaruh efektivitas penggunaan lembar kerja mahasiswa terhadap kemampuan literasi Matematika.

Adapun efektivitas penggunaan lembar kerja mahasiswa berdasarkan angket diperoleh sebagai berikut pada tabel 1.3.

Tabel 3. Rekapitulasi Angket Penggunaan Lembar Kerja Mahasiswa

No	Pernyataan Angket	Hasil	Kriteria
1	Mahasiswa ingin tahu materi pelajaran yang akan dipelajari	70,4%	Setuju
2	Mahasiswa terangsang untuk mengikuti pembelajaran dengan menggunakan lembar aktifitas mahasiswa dapat mengukur kemampuan literasi matematis	70,7%	Setuju
3	Mahasiswa memusatkan perhatian pada kegiatan pembelajaran	71,3%	Setuju
4	Mahasiswa merasa berkompeten terhadap materi yang dipelajari	68,9%	Setuju
5	Mahasiswa dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan	71,3%	Setuju
6	Mahasiswa bangga dengan keberhasilan yang dicapai	95%	Sangat Setuju
<b>Rata-rata</b>		74,6%	Setuju

Dari hasil rekapitulasi perhitungan angket tentang efektivitas penggunaan lembar kerja mahasiswa di atas maka terdapat pernyataan yang memiliki rata-rata paling rendah yaitu pernyataan mahasiswa merasa berkompeten terhadap materi yang dipelajari yaitu sebesar 68,9% dengan kriteria setuju sedangkan yang memiliki pernyataan rata-rata paling tinggi adalah pernyataan mengenai mahasiswa bangga dengan keberhasilan yang dicapai yaitu sebesar 95% dengan kriteria sangat setuju.

Berdasarkan temuan hasil angket mahasiswa sangat terbantu dengan penggunaan lembar kerja mahasiswa sehingga mahasiswa sehingga rata-rata yang didapat adalah 74,6% artinya mahasiswa setuju dengan penggunaan lembar kerja mahasiswa pada pembelajaran mata kuliah Pendidikan Matematika 1.

Dilihat dari kategori *post-test*, memang rendah meskipun nilai persentasenya meningkat. Hal ini ada beberapa faktor yang dapat menghambat penggunaan model pembelajaran multiliterasi saat penelitian, di antaranya:

1. Karakteristik siswa yang berbeda-beda.
2. Kurangnya kemampuan siswa dalam membaca.
3. Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar Matematika.

Sesuai dengan temuan di atas, maka ada beberapa syarat yang harus diperhatikan saat menggunakan model pembelajaran multiliterasi (Dafit, 2017), di antaranya:

1. Arah tujuan pembelajaran disampaikan kepada siswa.
2. Tingkatkan motivasi belajar siswa.

3. Tahapan pembelajaran diambil dari para ahli, disesuaikan dengan kreativitas guru.
4. Sumber belajar yang beragam.
5. Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan mampu berkolaborasi.

Apabila saat menggunakan model pembelajaran multiliterasi kurang memperhatikan syarat di atas, maka akan berpengaruh pada ranah kemampuan yang dicapai.

Hasil test kemampuan literasi matematis yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran multiliterasi meningkat. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pretest ke post-test kemampuan literasi matematis yang meningkat.

Dalam proses belajar mengajar guru sangat memerlukan menciptakan suasana menyenangkan agar dapat meningkatkan minat belajar siswa. Pendidik diharapkan untuk dapat menciptakan proses belajar mengajar yang inovatif dan menyenangkan tetapi tidak menghilangkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. (Febriana & Indarini, 2020), salah satunya dengan memberikan lembar kerja mahasiswa sangat membantu mahasiswa dalam mempelajari materi-materi.

Pembelajaran dengan penggunaan lembar kerja ini sangat cocok untuk mengukur kemampuan literasi matematis. (Kuswidi, 2015), menyatakan bahwa literasi matematis tidak sebatas mencakup kemampuan melaksanakan sejumlah cara atau prosedur, dan memiliki pengetahuan dasar matematis yang memungkinkan seorang anggota masyarakat mampu hidup dalam suatu situasi yang sulit, dan cukup dengan hanya yang mereka perlukan, tetapi juga mencakup pengetahuan, metode, dan proses matematis, yang

dimanfaatkan dalam berbagai konteks dengan cara yang memberi inspirasi dan membuka wawasan pemikiran. (Kuswidi, 2015)

Sehingga sangat kaitan erat literasi dengan multiliterasi. Hal demikian konsep pembelajaran multiliterasi tidak hanya mencakup bahasa dan angka. Namun, pembelajaran multiliterasi merupakan konsep pembelajaran literasi yang mempersiapkan kebutuhan siswa untuk menghadapi tantangan pada abad ke-21 dalam kehidupan yang serba teknologi. Konsep tersebut di antaranya memperluas konsep tradisional tentang literasi yang berkonsentrasi pada membaca dan menulis berbasis teks (Lockyer & Harper, 2006).

Untuk menunjang proses perkuliahan yang baik dibutuhkan suatu bahan ajar yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa. Salah satu bahan ajar yang mampu memfasilitasi itu adalah Lembar Kerja Mahasiswa (LKM). Berdasarkan masalah tersebut maka dikembangkan LKM berbasis *discovery learning*. Setelah LKM dikembangkan maka dilihat efektivitas penggunaan LKM tersebut pada proses perkuliahan (Suryani, 2015).

## SIMPULAN

Berdasarkan paparan di atas hasil penelitian dan pembahasan tentang kemampuan literasi matematis siswa dengan menggunakan lembar kerja mahasiswa diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan pada nilai *N-Gain* sebesar 0,51 atau 51 dengan kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari

peningkatan antara hasil pretest dengan hasil post-test pada setiap level kemampuan literasi matematika

2. Terdapat pengaruh efektivitas penggunaan lembar kerja mahasiswa terhadap kemampuan literasi matematis ditunjukkan hasil dari *uji paired sample test* yang menunjukkan  $sig\ 0,000 < sig\ 0,05$ .
3. Efektivitas penggunaan lembar kerja mahasiswa berdasarkan hasil angket rata-rata sebesar 74,6% dapat disimpulkan setuju dengan penggunaan lembar kerja mahasiswa pada pembelajaran mata kuliah Pendidikan Matematika 1.

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian, maka peneliti mengajukan saran pembelajaran matematika dengan menggunakan lembar kerja mahasiswa menjadi alternatif untuk pembelajaran mata kuliah yang berkaitan dengan matematika, efektifnya penggunaan lembar kerja mahasiswa membantu mahasiswa dalam pembelajaran tentang Matematika pada kemampuan literasi matematis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2015). Pembelajaran multiliterasi: Sebuah jawaban atas tantangan pendidikan abad ke-21 dalam konteks keIndonesiaan. *Bandung: PT Refika Aditama*.
- Astuti, P. (2018). Kemampuan Literasi Matematika dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 263–268.
- Dafit, F. (2017). Keefektifan Kemampuan Menulis Kreatif Siswa SD Dengan Model Pembelajaran Multiliterasi. *GERAM, 5*(1), 49–57.
- Febriana, T., & Indarini, E. (2020). Komparasi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 4*(4), 1016–1020.
- Jones, J. C. (2011). *Visualizing elementary and middle school mathematics methods*. Wiley Global Education.
- Kuswidi, I. (2015). Brain-Based Learning untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 6*(2), 195–202.
- Listiani, I. (2018). Efektivitas Lembar Kerja untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, 35*(1), 17–26.
- Lockyer, L., & Harper, B. (2006). *A technology-enhanced multiliteracies learning design for geography education*.
- Maryanti, E. (2012). *Peningkatan literasi matematis siswa melalui pendekatan metacognitive guidance*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Oktaviani, W., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Basicedu, 2*(2), 5–10.
- Pullen, D. L., & Cole, D. R. (2010). *Multiliteracies and technology enhanced education: Social practice and the global classroom*. Information Science Reference.
- Santoso, S. (2014). SPSS 22 from essential to expert skills. *Jakarta: PT Elex Media Komputindo*.
- Stacey, K., & Turner, R. (2015). The evolution and key concepts of the PISA mathematics frameworks. In *Assessing mathematical literacy* (pp. 5–33). Springer.
- Sugiyono, P. D. (2013). Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D [Quantitative and qualitative and R & D research methods]. *Bandung, Indonesia: Alfabeta*.
- Suryani, M. (2015). Efektivitas Penggunaan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Berbasis

246 *Efektivitas Lembar Kerja untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar- Ani Yanti Ginanjar, Rudi Akmal*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.655>

Discovery pada Perkuliahan Kalkulus Peubah  
Banyak 1 (KPB 1) di STKIP PGRI Sumatera  
Barat. *Lemma*, 1(2), 145680.

Yunus, A. (2015). *Pembelajaran Multiliterasi*.  
Bandung: PT Refika Aditama.