



# Pendampingan Penyusunan Perangkat Pembelajaran berciri Literasi Sains dan Numerasi bagi Mahasiswa Calon Guru Kab. Langkat

Julia Mardhiya<sup>1\*</sup>, Khalishatun Zahra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UIN Walisongo Semarang, Semarang – Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Negeri Medan, Medan – Indonesia

## Article Information

Submitted November 18, 2022

Revised January 29, 2023

Accepted February 09, 2023

Published February 13, 2023

## Abstract

Learning tools as one of the aspects supporting the implementation of the curriculum become pedagogical knowledge that must be possessed by prospective teachers. Prospective teachers have an important role in reviewing and developing the latest current learning concepts, namely efforts to increase science and numeracy literacy for students. Science and numeracy literacy and skills are very important for students to develop their abilities in science. Therefore, teachers have a role to support students by identifying the Science and numeracy literacy of students. Assistance activities in developing learning tools that are characterized by science and numeracy literacy are carried out well for prospective teacher in Kab. Langkat. These activities include workshops and assistance in developing learning tools. The products produced are lesson plan, student worksheet and assessment instruments. Participants gave positive feedback on a series of activities. Participants' understanding was measured using pretest and posttest. The questions asked contain aspects that need to be considered in preparing learning tools, components of learning tools and how science and numeracy literacy can be applied in lesson planning. The results of the post-test and pre-test scores showed an increase in participants' understanding in preparing learning tools.

**Keywords:** learning tools; science and numeracy literacy; prospective teachers.

Nahdlatul Perangkat pembelajaran sebagai salah satu aspek pendukung pelaksanaan kurikulum menjadi pengetahuan pedagogik yang harus dimiliki oleh calon guru. Calon guru memiliki peranan penting dalam mengkaji dan mengembangkan konsep pembelajaran terbaru saat ini yaitu upaya peningkatan literasi sains dan numerasi bagi peserta didik. Kemampuan literasi sains dan numerasi sangat penting bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya dalam sains. Oleh karena itu, guru memiliki peran untuk mendukung peserta didik dengan mengidentifikasi kemampuan literasi sains dan numerasi peserta didik. Kegiatan pendampingan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang berciri literasi dan numerasi dilakukan dengan baik untuk Mahasiswa calon guru di Kab. Langkat. Kegiatan tersebut meliputi *workshop* dan pendampingan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Produk yang dihasilkan berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD) dan instrumen penilaian. Peserta memberikan umpan balik positif pada rangkaian kegiatan. Pemahaman peserta diukur dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Pertanyaan yang diajukan berisi tentang aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam menyusun perangkat pembelajaran, komponen perangkat pembelajaran dan bagaimana literasi serta numerasi dapat diterapkan dalam perencanaan pembelajaran. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta dalam menyusun perangkat pembelajaran.

**Kata Kunci:** perangkat pembelajaran; literasi; numerasi; mahasiswa calon guru.

\*Korespondensi Penulis: Julia Mardhiya, email: [julia.mardhiya@walisongo.ac.id](mailto:julia.mardhiya@walisongo.ac.id). Alamat Korespondensi penulis: FST, UIN Walisongo Semarang, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, 50185

Copyright © 2022 Khalishatun Zahra, Julia Mardhiya,

## Pendahuluan

Kurikulum merupakan suatu rencana kegiatan untuk peserta didik di dalam lembaga pendidikan. Kurikulum meliputi berbagai pengalaman yang akan dilalui oleh peserta didik dalam proses belajar. Kurikulum dalam praktiknya memiliki perangkat agar pelaksanaannya terarah dan sistematis (Wahyuni, 2015). Penyusunan perangkat pembelajaran sebagai salah satu aspek pendukung pelaksanaan kurikulum menjadi pengetahuan pedagogis yang harus dimiliki oleh calon guru. Calon guru memiliki peranan penting dalam mengkaji dan mengembangkan konsep pembelajaran terbaru saat ini yaitu upaya peningkatan literasi sains dan numerasi bagi peserta didik (Darwanto et al., 2022).

Belajar sains tidak cukup dengan mengetahui konsep, tetapi dapat menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan masalah, baik masalah yang berkaitan dengan sains maupun masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sains dan numerasi peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Skor rata-rata peserta didik Indonesia dalam matematika 379, sedangkan rata-rata skor OECD 487. Skor rata-rata peserta didik Indonesia dalam sains 389, sedangkan rata-rata skor OECD 489 (Kemendikbud Balitbang, 2019).

Guru memiliki peran untuk mendukung peserta didik dengan mengidentifikasi kemampuan literasi sains dan numerasi peserta didik, sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan dengan baik dan mengembangkan diri. Kemampuan literasi sains dan numerasi mempersiapkan peserta didik untuk partisipasi yang sukses dalam pendidikan tersier, berkarir di masyarakat

berbasis pengetahuan, dan untuk hidup sebagai warga negara yang reflektif dan sadar informasi (Ball et al., 2014).

Kurikulum memperjelas bahwa setiap bidang pembelajaran membutuhkan keterampilan literasi sains dan numerasi, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkannya. Pemahaman yang kuat tentang membaca, menulis, matematika, dan statistik memberikan peserta didik keterampilan yang diperlukan untuk memahami teks ilmiah, diagram, dan data serta untuk mengkomunikasikan ide-ide siswa. Belajar sains dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dan numerasi (Sharma et al., 2021).

Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk tertarik pada topik-topik sains dan ide-ide sains sehingga dapat menjelaskan suatu fenomena secara ilmiah dengan mengevaluasi dan mendesain metode ilmiah, serta menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah. Sementara literasi numerasi dalam PISA didefinisikan sebagai kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam beragam konteks.

Peserta didik membutuhkan bantuan khusus dari guru saat belajar tentang kosakata khusus yang terkait dengan sains dan memahami istilah dan teks ilmiah. Peserta didik diharapkan mampu mengkomunikasikan pengetahuan dan ide menggunakan bahasa sains, bagaimana mendengarkan dan membaca secara kritis dan menilai nilai dari apa yang mereka dengar dan baca (Ismail & Wiyarsi, 2020).

Belajar dengan perantara guru juga termaktub dalam firman-Nya QS. An-Nahl [16]: 43

فَأَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ - ٤٣

*Artinya: Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui.*

Tujuannya, selain untuk mendapatkan pengetahuan dari guru ke murid, pertemuan langsung juga bisa menghubungkan batin guru dan murid. Sehingga murid tidak semata memperoleh pengetahuan, tetapi juga teladan, pendidikan sikap, dan pembentukan karakter.

Guru dapat mendukung pembelajaran peserta didik dengan cara mengetahui kebutuhan literasi peserta didik, mengidentifikasi tuntutan literasi dari kurikulum, mengidentifikasi konsep yang akan sulit bagi peserta didik dan menentukan strategi untuk mengatasinya, mendukung peserta didik untuk membuat konsep abstrak menjadi konkret, mendaur ulang bahasa dan terminologi sehingga menjadi bagian integral dari kosakata peserta didik dan mendorong peserta didik untuk mengevaluasi diri (Md-Ali et al., 2016).

Literasi numerasi adalah kemampuan untuk memahami angka dan perhitungan. Saat berhitung, peserta didik mengembangkan kepercayaan diri, kemauan, dan kemampuan untuk menerapkan keterampilan ini ke berbagai bidang pembelajaran di sekolah dan dalam kehidupan mereka di luar kelas. Peserta didik sains mengandalkan pengetahuan dan keterampilan matematika ketika melakukan penyelidikan ilmiah dan berkomunikasi tentang ide-ide sendiri dan orang lain (Meliyanti et al., 2021). Peserta didik secara khusus menggunakan keterampilan berhitung ketika mengumpulkan data dengan melakukan observasi dan melakukan pengukuran, mengolah data menggunakan keterampilan berhitung, tabulasi, grafik,

kemudian menafsirkan data dengan mengidentifikasi pola dan tren. Literasi numerasi juga diperlukan dalam menghitung dan memprediksi nilai, membuat penilaian tentang keakuratan data, mempertimbangkan masalah ketidakpastian dan keandalan (Rakhmawati & Mustadi, 2022).

Mahasiswa calon guru memerlukan pengetahuan tentang bagaimana menerapkan literasi sains dan numerasi dalam perencanaan perangkat pembelajaran. Pengetahuan literasi sains dan numerasi merupakan pengetahuan pedagogis yang akan berguna bagi calon guru ketika berada dalam dunia kerja bidang pendidikan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pendampingan kepada Mahasiswa calon untuk menyusun perangkat pembelajaran berciri literasi sains dan numerasi.

### **Metode Implementasi**

Kegiatan pendampingan pengembangan perangkat pembelajaran berciri literasi sains dan numerasi ditujukan kepada Mahasiswa calon guru yang berasal dari Kab. Langkat. Mahasiswa calon guru perlu mempersiapkan diri untuk beradaptasi dengan kondisi mutakhir saat ini. Kegiatan pendampingan ini melibatkan 15 orang mahasiswa yang berasal dari beberapa perguruan tinggi. Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan pada 29 September 2022 kemudian dilanjutkan pendampingan melalui grup Whatapp (WA) selama empat minggu. Kegiatan pendampingan ini meliputi dua tahapan kegiatan yaitu *workshop* secara daring dan diskusi dengan menggunakan grup disertai dengan penugasan. Sebelum pelaksanaan, pengabdian memberikan *pretest* untuk mengetahui tingkat pengetahuan Mahasiswa tentang pembelajaran bercirikan

literasi sains dan numerasi. Selanjutnya angket tersebut kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan *posttest* yang diberikan di akhir *workshop*. Pada tahap akhir hasil tugas akan dibahas bersama dengan peserta

untuk mendapatkan *feedback*. Semua peserta dapat memberikan penilaian kepada peserta yang lain.

Rencana pelaksanaan pendampingan dituliskan dalam tabel berikut ini :

Tabel 1. Rencana Pelaksanaan Kegiatan

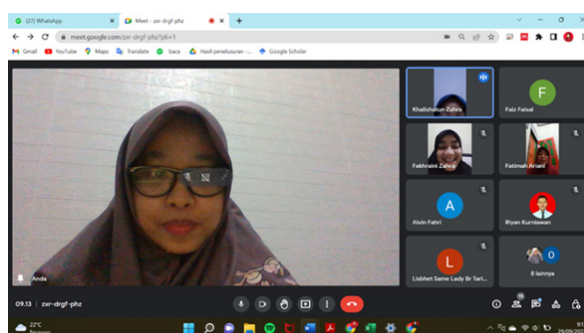
No	Kegiatan	Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	<i>Workshop</i> secara daring dengan google meet		■						
2	Pendampingan melalui grup Whatapss Penyusunan RPP Penyusunan LKPD Penyusunan Instrumen Penilaian			■	■				
3	Evaluasi hasil tugas					■	■		

### Hasil dan Diskusi

1. *Workshop* penyusunan perangkat pembelajaran berciri literasi dan numerasi

Kegiatan diawali dengan *workshop* tentang perangkat pembelajaran. Penyusunan perangkat pembelajaran merupakan pengetahuan dasar yang harus dimiliki oleh

seorang calon guru. Pengetahuan ini termasuk dalam kategori pengetahuan pedagogik. Perangkat pembelajaran yang akan disusun terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik dan instrumen untuk evaluasi berupa tes dan nontes.



Gambar 1. Penyampaian materi penyusunan perangkat pembelajaran

Penyampaian materi dilaksanakan selama dua jam diselingi tanya jawab secara langsung dengan pemateri. Sebelum penjelasan materi, pengabdian memberikan soal *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik.

- a. Penyusunan perangkat pembelajaran  
Bagian pertama pengabdian menyampaikan mengenai perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran terdiri dari rencana pembelajaran, lembar kerja dan asesmen. Rencana pembelajaran adalah peta jalan

tentang apa yang perlu dipelajari peserta didik dan bagaimana hal itu akan dilakukan secara efektif selama waktu kelas. Selanjutnya merancang kegiatan pembelajaran yang tepat dan mengembangkan strategi untuk mendapatkan umpan balik tentang pembelajaran peserta didik. Peserta *workshop* mempelajari aspek-aspek literasi sains dan numerasi dalam pembelajaran dengan memperhatikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan di capai oleh peserta didik. Perangkat pembelajaran

dirancang sesuai dengan karakteristik materi, karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini.

Komponen literasi sains dan numerasi harus diintegrasikan menjadi indikator sehingga dapat mengetahui dan mengukur kemampuan literasi sains dan numerasi. Penyusunan rencana pembelajaran harus diawali dengan menganalisis kompetensi dasar dan indikator. Berikut ini adalah contoh analisis kompetensi dasar dan indikator :

Tabel 2. Analisis Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar	Kata Kerja Operasional dan Frase	Kategori Proses Kognitif	Jenis Pengetahuan	Literasi
3.6 Menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati reaksi yang berjalan sangat cepat dan reaksi yang berjalan sangat lambat, contoh petasan, perkaratan (korosi)</li> </ul>	Mengingat	Faktual	Sains
4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjabarkan konsep dasar laju reaksi</li> <li>Menentukan laju reaksi berdasarkan persamaan reaksi</li> <li>Menelaah data untuk membuat grafik laju reaksi</li> </ul>	Memahami	Konseptual	Sains
3.7 Menentukan orde reaksi dan tetapan laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis)</li> </ul>	Mengaplikasikan	Konseptual Prosedural	Sains
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.</li> <li>Menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</li> <li>Menjelaskan pengertian orde reaksi</li> <li>Menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi dari data percobaan</li> <li>Menghubungkan faktor katalis dengan pengaruh katalis yang ada dalam industri</li> <li>Menyusun laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar.</li> </ul>	Mengaplikasikan	Konseptual Prosedural	Sains
		Mengingat	Faktual Konseptual	Numerasi
		Mengaplikasikan	Konseptual Prosedural	Sains
		Menganalisis	Konseptual Prosedural	Sains
		Mencipta	Prosedural	Sains

b. Bagian kedua, pemateri menyampaikan mengenai penerapan literasi sains dan numerasi dalam pembelajaran.

Peserta didik mengembangkan kemampuan berhitung saat terlibat dalam proses penyelidikan ilmiah dan belajar bagaimana mengatur dan menafsirkan data yang dikumpulkan selama studi fenomena ilmiah. Konten berhitung dalam pembelajaran sains dapat melibatkan konstruksi dan interpretasi garis waktu, grafik, tabel, diagram, skala, dan statistik. Peserta didik

mengembangkan kepercayaan diri dan kemahiran dalam menerapkan keterampilan ini untuk menganalisis, memahami dan mewakili data kuantitatif. Menganalisis data numerik memungkinkan peserta didik untuk memperoleh, menafsirkan dan menganalisis bukti, mengevaluasi klaim secara kritis, dan mendukung peserta didik untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep ilmiah. Contoh analisis aspek numerasi dalam pembelajaran sains di SMA

Tabel 3. Identifikasi aspek literasi dan numerasi dalam pembelajaran

Indikator capaian pembelajaran	Literasi numerasi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjelaskan rumus molekul dari suatu senyawa kimia hasil dari suatu reaksi</li> </ul>	<p>Rasio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• menafsirkan rasio sebagai perbandingan antara satuan ukuran yang sama (rasio hidrogen terhadap oksigen dalam air adalah 2:1)</li> <li>• menggunakan rasio untuk menambah atau mengurangi jumlah untuk mempertahankan konsistensi tertentu (menyesuaikan jumlah reaksi)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjelaskan bagaimana reaksi kimia digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan bagaimana faktor yang mempengaruhi laju reaksi</li> </ul>	<p>Laju</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• menafsirkan laju sebagai hubungan antara dua jenis besaran yang berbeda (perubahan konsentrasi reaktan per waktu)</li> <li>• menggunakan laju untuk menentukan bagaimana besaran berubah</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• merancang percobaan dengan desain metode yang mencakup variabel kontrol dan variabel terikat sehingga menghasilkan data yang sistematis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengukur, membandingkan, dan memperkirakan panjang, luas, massa, volume, dan kapasitas menggunakan satuan formal standar</li> <li>• mengonversi antara satuan pengukuran formal</li> <li>• mengenali hubungan antara satuan metrik pengukuran</li> <li>• mengidentifikasi tingkat presisi yang sesuai dengan pengukuran (angka signifikan)</li> </ul>

Setelah penyampaian materi, ada beberapa hal yang ditanyakan oleh peserta diantaranya mengenai format dari perangkat pembelajaran. Pertanyaannya yaitu apakah format perangkat pembelajaran bersifat baku? Jawaban dari narasumber adalah format perangkat pembelajaran tidak bersifat baku, format bisa menyesuaikan dengan kondisi dan keadaan dari sekolah serta kebutuhan

dan peserta didik dan guru. Namun demikian, calon guru harus dapat memahami perangkat pembelajaran yang terstruktur dan sistematis. Hal ini akan menjadi dokumen yang sangat berguna bagi guru dalam merencanakan dan menerapkan pembelajaran”.

Pertanyaan lainnya tentang lembar kerja peserta didik. Pertanyaannya yaitu

bagaimanakah ciri dari lembar kerja yang baik, apakah sudah berbentuk buku dan berupa lembaran kertas yang dibagikan saat pembelajaran? Sebaiknya lembar kerja dapat dijadikan buku, sehingga dapat terdokumentasi dengan baik menjadi sebuah portofolio. Melalui pengisian lembar kerja maka pembelajaran akan lebih teratur dan terstruktur.

Pertanyaan lanjutan berkaitan dengan literasi sains dan numerasi bagaimanakah menerapkan literasi dalam pembelajaran? Enam strategi dasar untuk mengembangkan literasi diantaranya membuat koneksi, memvisualisasikan, mempertanyakan, menyimpulkan, menentukan kepentingan, dan mensintesis. Contoh praktiknya adalah membaca dengan lantang atau membaca bersama. Kegiatan ini adalah salah satu cara paling efektif bagi peserta didik, guru juga dapat membacakan kepada peserta didik setiap hari di setiap kelas setidaknya selama lima menit.

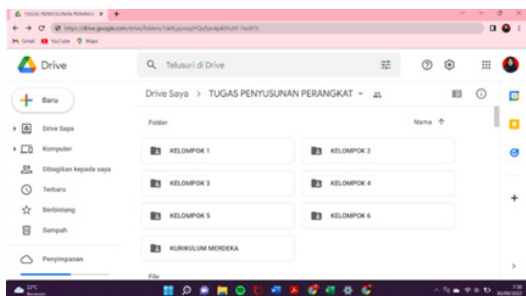
Numerasi erat kaitannya dengan perhitungan dan peserta didik terkadang tidak tertarik dengan pembelajaran tersebut. Peserta menyanyakan bagaimana tips agar

guru bisa menerapkan numerasi bagi peserta didik agar lebih menarik. Kegiatan sehari-hari seperti menghitung, melihat bentuk, dan berbicara tentang ukuran dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berhitung dan matematika awal. Pendidik dapat membangun keterampilan berhitung dan matematika melalui permainan dan nyanyian.

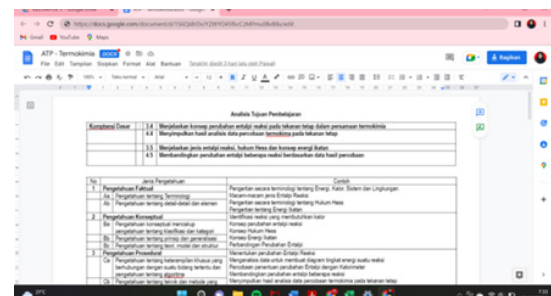
*Workshop* dan diskusi telah selesai dilaksanakan. Kegiatan dilanjutkan dengan berkomitmen mengerjakan tugas yaitu pembuatan perangkat pembelajaran berciri literasi dan numerasi. Kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan melalui grup WA. Pelaporan tugas dilaksanakan setiap hari rabu dan jumat.

2. Pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran berciri literasi dan numerasi

Kegiatan diawali dengan pembentukan kelompok yang disesuaikan dengan bidang ilmu yang terdiri dari fisika, matematika, kimia dan sosial. Penyelesaian tugas dilakukan melalui google doc. Hal ini bertujuan agar seluruh peserta dapat saling berbagi dan mengerjakan bersama-sama secara daring.



Gambar 2. Pengerjaan tugas melalui google drive



Gambar 3. Hasil pengerjaan tugas

### 3. Evaluasi

Pemahaman peserta diukur dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Pertanyaan yang diajukan berisi tentang aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam menyusun perangkat pembelajaran, komponen

perangkat pembelajaran dan bagaimana literasi sains serta numerasi dapat diterapkan dalam perencanaan pembelajaran. Hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil *pretest* dan *posttest*

Kode Peserta	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N Gain
A-1	70	90	0,67
A-2	75	90	0,60
A-3	60	85	0,63
A-4	65	85	0,57
A-5	65	85	0,57
A-6	70	85	0,50
A-7	65	90	0,71
A-8	50	80	0,60
A-9	55	80	0,56
A-10	70	85	0,50
A-11	65	85	0,57
A-12	65	85	0,57
A-13	60	85	0,63
A-14	70	85	0,50

### Kesimpulan

Kegiatan pendampingan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang berciri literasi dan numerasi dilakukan dengan baik untuk Mahasiswa calon guru di Kab. Langkat. Kegiatan tersebut meliputi *workshop* dan pendampingan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Produk yang dihasilkan berupa RPP, LKPD dan instrumen penilaian. Peserta memberikan umpan balik positif pada rangkaian kegiatan. Hasil nilai post-test dan pre-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta dalam menyusun perangkat pembelajaran.

### Referensi

- Ball, J., Paris, S. G., & Govinda, R. (2014). *Literacy and Numeracy Skills among Children in Developing Countries BT - Learning and Education in Developing Countries: Research and Policy for the Post-2015 UN Development Goals* (D. A. Wagner (ed.); pp. 26–41). Palgrave Macmillan US. [https://doi.org/10.1057/9781137455970\\_2](https://doi.org/10.1057/9781137455970_2)
- Darwanto, Khasanah, M., & Putri, A. M. (2022). Penguatan Literasi, Numerasi, Dan Adaptasi Teknologi Pada Pembelajaran Di Sekolah. *Ekspone*, 11(2), 25–35. <https://doi.org/10.47637/ekspone.v11i2.381>



- Ismail, C. D., & Wiyarsi, A. (2020). Developing a context-based assessment: Task characteristic facet. *Journal of Physics: Conference Series*, 1440(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012015>
- Kemendikbud Balitbang. (2019). *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018* (Issue 021).
- Md-Ali, R., Karim, H. B. B. A., & Yusof, F. M. (2016). Experienced primary school teachers' thoughts on effective teachers of literacy and numeracy. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 13(1), 43–62. <https://doi.org/10.32890/mjli2016.13.1.3>
- Meliyanti, M., Raraswati, P., Nuruddin Hidayat, D., & Aryanto, S. (2021). Kajian Literatur: Perkembangan Literasi dan Numerasi di Lingkungan Keluarga. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 6504–6512. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1973>
- Rakhmawati, Y., & Mustadi, A. (2022). The circumstances of literacy numeracy skill: Between notion and fact from elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 10(1), 9–18. <https://doi.org/10.21831/jpe.v10i1.36427>
- Rohl, M., & Greaves, D. (2005). How are pre-service teachers in Australia being prepared for teaching literacy and numeracy to a diverse range of students? *Australian Journal of Learning Disabilities*, 10(1), 3–8. <https://doi.org/10.1080/19404150509546780>
- Sharma, G., Nikolai, J., Duncan, S., & Stewart, T. (2021). Impact of a Curriculum-integrated Dance Program on Literacy and Numeracy: A Mixed Methods Study on Primary School Children. *Journal of Dance Education*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/15290824.2020.1864379>
- Tegeh, I. M., Astawan, I. G., Sudiana, I. K., & Kristiantari, M. G. R. (2021). Murder Learning Model Assisted By Metacognitive Scaffolding To Improve Students' Scientific Literacy and Numeracy Skills Through Science Studies in Elementary Schools. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(4), 618–626. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i4.32926>
- Wahyuni, F. (2015). *Kurikulum dari Masa ke Masa (Telaah Atas Pentahapan Kurikulum Pendidikan di Indonesia)*. 10(2).

