

## INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG MENGUATKAN LITERASI DAN NUMERASI UNTUK Mendukung PROFIL PELAJAR PANCASILA<sup>1</sup>

Oleh:

Imam Sujadi

[imamsujadi@staff.uns.ac.id](mailto:imamsujadi@staff.uns.ac.id)

### PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. Untuk peningkatan mutu pendidikan nasional, Pemerintah Pusat menentukan kebijakan nasional dan standar nasional pendidikan yaitu kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan dan memajukan kebudayaan, Kemendikbud mendukung Visi dan Misi Presiden untuk mewujudkan Indonesia Maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya Pelajar Pancasila yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebinekaan global (Permendikbud No 22

Tahun 2020). Untuk menjalankan kebijakan tersebut pemerintah telah menetapkan Standar Nasional Pendidikan sebagaimana tertuang dalam PP nomer 4 tahun 2022 (perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan) yang menyatakan bahwa Standar kompetensi lulusan pada Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan dasar, menengah, dan menengah kejuruan difokuskan persiapan Peserta Didik menjadi anggota masyarakat yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia; serta penanaman karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Khusus untuk peserta didik jenjang pendidikan dasar juga difokuskan pada penumbuhan kompetensi literasi dan numerasi Peserta Didik untuk mengikuti Pendidikan lebih lanjut (Permendikbudristek No 5 tahun 2022). Literasi yang dimaksud dalam PP maupun

---

<sup>1</sup> Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mahasaraswati Denpasar tanggal 23 Maret 2022

Permendikbudristek ini adalah literasi bahasa, dan numerasi yang dimaksud adalah literasi matematika.

Kemampuan literasi sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan dalam hidup, dan berpartisipasi efektif dalam masyarakat dan ekonomi abad kedua puluh satu. Untuk menyukseskan pembangunan Indonesia di abad ke-21, menjadi keharusan bagi masyarakat Indonesia untuk menguasai enam literasi dasar, yaitu literasi bahasa, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, serta literasi budaya dan kewargaan (Kemdikbud, 2017). Kompetensi literasi dan numerasi menjadi fokus dari 6 literasi dasar tersebut, karena 4 literasi yang lain dapat dikuatkan melalui literasi bahasa dan numerasi atau disebut juga literasi matematika (Pusmenjar, 2020).

Penguatan literasi dan numerasi adalah inti dalam pembelajaran berkualitas di semua fase sekolah dan semua bidang kurikulum (Smith, Elkins, & Gunn; 2011). Pendidikan pada abad ke-21 harus dapat menjamin agar peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan dan memanfaatkan teknologi dan media informasi, dapat bekerja dan bertahan

dengan menggunakan kecakapan hidup (*life skill*), kemampuan mengidentifikasi informasi yang relevan atau masalah yang dihadapi, menganalisis, memprioritaskan informasi yang paling relevan atau alternatif solusi yang paling tepat (literasi) dan kemampuan bernalar menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diri, lingkungan terdekat, masyarakat sekitar, dan masyarakat global (numerasi).

Berdasar Permendikbudristek No 17 Tahun 2021 tentang Asesmen Nasional, hasil belajar kognitif berupa literasi membaca dan numerasi diukur melalui asesmen nasional. Literasi membaca adalah kemampuan untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, merefleksikan berbagai jenis teks untuk menyelesaikan masalah, mengembangkan kapasitas individu, sebagai warga Indonesia dan warga dunia agar dapat berkontribusi secara produktif di masyarakat. Literasi membaca tidak identik dengan mapel Bahasa Indonesia, meskipun literasi sangat dekat dengan bahasa. Numerasi merupakan kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada

berbagi jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia. Numerasi juga tidak identik dengan mapel matematika, meskipun numerasi sangat dekat dengan matematika. Konten literasi memuat berbagai jenis teks, sementara konten numerasi berupa Bilangan, Pengukuran dan Geometri, Data dan Ketidakpastian, serta Aljabar (Pusmenjar, 2020).

Kemampuan literasi dan numerasi siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini salah satunya ditunjukkan oleh hasil PISA yang telah diikuti mulai tahun 2000 dengan hasil selalu berada di 10 besar dari bawah. Hasil PISA 2018 misalnya, untuk kategori kemampuan membaca, Indonesia menempati peringkat ke-6 dari bawah (74) dengan skor rata-rata 371, turun dari peringkat 64 pada tahun 2015. Pada kategori matematika, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379, turun dari peringkat 63 pada tahun 2015. Sementara pada kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat ke-9 dari bawah (71), yakni dengan rata-rata skor 396, turun dari peringkat 62 pada tahun 2015. (Schleicher, 2019: 5). Rendahnya literasi peserta didik berusia 15 tahun di Indonesia

ini tidak menutup kemungkinan merupakan dampak dari kurang efektifnya pembelajaran di sekolah (Firdaus, Wahyudin, & Herman, 2017: 213). Hasil belajar kognitif berupa literasi dan numerasi ini berperan untuk menentukan cara dan arah pembelajaran di sekolah, sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi peserta didik secara kontekstual.

Pada era teknologi ini, ketersediaan informasi memberikan ruang bagi tiap orang untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Namun, untuk dapat memanfaatkan informasi tersebut dengan baik, seseorang perlu dapat memilih informasi yang baik dan bermanfaat secara kritis untuk dapat menerapkannya dalam kehidupannya. Kecakapan berpikir kritis, kreatif, kemampuan berkomunikasi efektif serta bekerja secara kolaboratif menjadi tuntutan global dalam pendidikan. Kecakapan ini perlu ditumbuhkan di kelas melalui strategi untuk meningkatkan kecakapan peserta didik dalam memaknai teks yang dibaca serta untuk mengaitkan teks tersebut dengan pengalaman, teks lain yang pernah dibaca, dan permasalahan dunia di sekitarnya. Peserta didik perlu ditumbuhkan kemampuannya dalam memecahkan masalah praktis dalam berbagai ragam

konteks kehidupan sehari-hari, misalnya, di rumah, pekerjaan, dan partisipasi dalam kehidupan masyarakat dan sebagai warga negara. Selain itu, peserta didik juga perlu ditumbuhkan kemampuannya untuk menganalisis dan menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling kita yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Literasi membaca dan numerasi peserta didik tidak hanya menjadi tanggung jawab Guru Bahasa dan Guru matematika. Semua Guru mempunyai tanggung jawab untuk menguatkan literasi dan numerasi dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Untuk pembelajaran matematika di sekolah, apa yang bisa dilakukan oleh guru matematika agar dalam pembelajarannya peserta didik dapat menguasai kompetensi yang ditargetkan dalam kurikulum, sekaligus dapat meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, makalah ini akan membahas tentang inovasi pembelajaran matematika yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik. Melalui pembelajaran yang

menguatkan literasi dan numerasi akan mendukung terciptanya peserta didik yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebinekaan global yang merupakan profil Pelajar Pancasila.

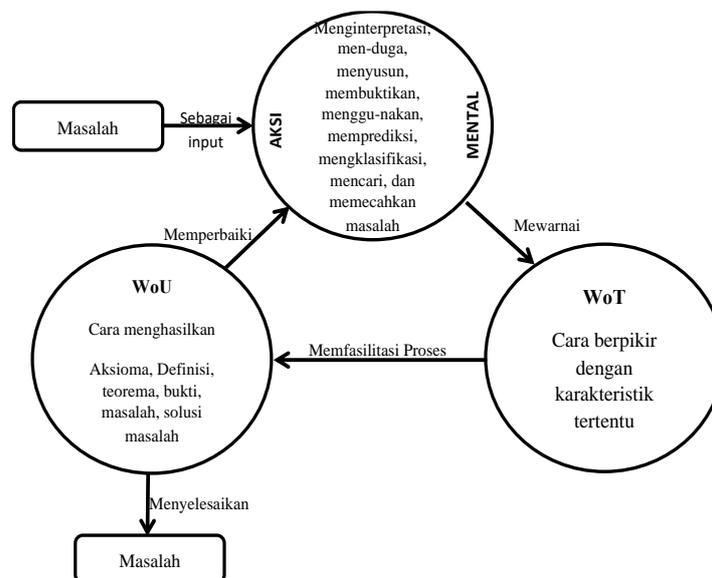
## **PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan oleh pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu/memfasilitasi peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Berdasar pengertian tersebut pembelajaran adalah seperangkat situasi eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang bersifat internal, sehingga menghasilkan proses belajar. Situasi eksternal tersebut harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung, dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar agar peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan

(aspek kognitif), juga dapat memengaruhi perubahan sikap (aspek sikap), serta keterampilan seorang peserta didik, namun proses tersebut harus ada interaksi antara pengajar dengan peserta didik.

Belajar matematika pada hakikatnya adalah proses memahami makna dari berbagai objek (Suryadi, 2019). Dalam proses memahami itu, seseorang akan melalui proses belajar yang berangkat dari aksi mental yang dipicu oleh adanya masalah, membangun alur berpikir yang

kemudian membentuk WoT (*Ways of Thinking*), dan berujung kepada pemahaman (*WoU = Ways of Understanding*) (Harel, 2011; Suryadi, 2019). Dari pengertian proses belajar tersebut, proses belajar akan terjadi pada seseorang ketika bertemu dengan masalah (Gravemeijer & Doorman, 1999; Schoenfeld, 1992). Dalam konteks sekolah, masalah itu dibangun oleh Guru dalam sebuah situasi masalah, dan proses belajar seseorang dapat digambarkan dalam sebuah siklus triadik sebagaimana tampak pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Belajar Matematika dalam Siklus Triadic (Suryadi, 2019)

Berdasar Gambar 1 tersebut, penyediaan masalah sebagai awal pembelajaran menjadi sesuatu hal yang sangat menentukan. Permasalahan yang dijadikan sebagai titik awal pembelajaran dapat berupa masalah-masalah nyata,

kontekstual, relevan dengan yang ada di lingkungan kehidupan sehari-hari peserta didik, sifatnya terbuka, *open-ended, ill-defined and ill-structured problems*, menantang dan menarik bagi siswa dan guru. Dengan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, manantang

dan menarik bagi siswa, maka akan terjadilah aksi mental untuk menemukan informasi, menginterpretasi informasi, atau melakukan evaluasi terkait informasi yang ada pada masalah tersebut. Pada proses ini guru berpotensi untuk melakukan pembelajaran yang menguatkan literasi. Proses aksi mental pada peserta didik akan mewarnai cara berpikir peserta didik. Peserta didik akan terfasilitasi melakukan proses kognitif untuk merumuskan, mengerjakan, menafsirkan dan mengevaluasi pengetahuan sehingga menghasilkan cara untuk memahami definisi, algoritma, atau pemecahan suatu masalah. Proses tersebut bisa berlangsung secara siklis dalam belajar suatu kompetensi. Setelah proses siklis tersebut selesai seorang guru perlu menyediakan masalah untuk mengukur apakah peserta didik mampu menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari tersebut untuk menyelesaikan masalah dalam suatu konteks yang sesuai.

Peserta didik ketika belajar matematika akan berakhir kepada terciptanya bayangan konsep (*concept image*) (Suryadi, 2019). Bayangan konsep adalah sebuah struktur kognitif terkait dengan suatu konsep yang menyeluruh, mencakup semua gambaran mental dan aturan-aturan serta proses yang terkait (McGowen, 1988; Tall & Vinner, 1981). Bayangan konsep tercipta setelah melalui proses aksi, formulasi, validasi dan akhirnya

terbentuk institusionalisasi konsep (Brousseau, 2002). Berkenaan dengan proses belajar matematika, pembelajaran matematika dapat dimaknai sebagai pemberian fasilitas kepada seseorang untuk bisa melakukan aksi mental dengan baik, mendorong untuk membangun alur berpikir dalam WoT, dan menyediakan masalah untuk melihat keberhasilan proses belajar setelah terbentuk pemahaman dalam WoU (Suryadi, 2019). Pembelajaran apapun juga harus mendorong seseorang untuk mandiri, menemukan konsep secara personal, walau memunculkan masalah lain, yaitu diperlukan waktu yang lama sampai terwujudnya pemahaman (Skemp, 1987). Dalam konteks pembentukan pengetahuan, Guru sebagai fasilitator harus memberi fasilitas dalam proses aksi, membantu peserta didik untuk memformulasikan hasil aksi, memberikan validasi atau memfasilitasi peserta didik untuk saling memvalidasi pengetahuan, dan memonitor institusionalisasi pengetahuan peserta didik.

Inovasi yang dapat dilakukan Guru dalam pembelajaran matematika adalah 1) inovasi dalam menyediakan masalah untuk memantik munculnya aksi mental, 2) inovasi dalam memberikan fasilitas dengan memilih scaffolding yang tepat pada peserta didik untuk membangun alur berpikir, dan 3) inovasi dalam memberikan masalah untuk memeriksa capaian pembelajaran. Ada dua istilah masalah pada konteks ini, yaitu

masalah di awal proses belajar dan masalah di akhir proses belajar. Masalah pada konteks awal belajar berkaitan dengan persiapan Guru untuk membangun pemahaman peserta didik. Sedangkan masalah di akhir proses belajar, berkaitan dengan masalah yang berupa konteks/stimulus yang digunakan dalam proses asesmen. Kemampuan Guru dalam menyiapkan masalah diwarnai oleh proses repersonalisasi Guru (Suryadi, 2019). Repersonalisasi artinya memahami suatu pengetahuan secara mendalam berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Dengan demikian, agar pembelajaran dapat berlangsung konstruktif, persiapan mengajar seorang Guru memiliki posisi yang sangat penting. Merencanakan pembelajaran berarti merencanakan peserta didik untuk bisa melalui proses aksi, formulasi, melakukan validasi, dan menjamin institusionalisasi pengetahuan. Tentu saja, dalam proses merencanakan pembelajaran, Guru dituntut untuk berpikir bertingkat, agar pembelajaran yang dirancangnya membangun pengetahuan peserta didik sesuai dengan kompetensi yang diharapkan, sekaligus menguatkan literasi dan numerasi peserta didik.

#### PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG MENGUATKAN LITERASI DAN NUMERASI

Hasil belajar kognitif berupa literasi dan numerasi peserta didik diukur melalui asesmen nasional. Asesmen literasi bertujuan untuk mengukur kemampuan memahami, menggunakan, mengevaluasi, dan merefleksikan berbagai jenis teks untuk menyelesaikan masalah dan mengembangkan kapasitas Individu sebagai warga dunia agar dapat berkontribusi secara produktif di masyarakat. Konten literasi memuat kemampuan memahami bacaan fiksi atau non fiksi, dengan proses kognitif dari menemukan informasi eksplisit, menyimpulkan serta melakukan refleksi dan evaluasi. Sedangkan asesmen numerasi bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia. Konten numerasi memuat domain bilangan, Aljabar, Geometri, data dan ketidakpastian, dengan proses kognitif mulai dari pemahaman, penerapan, dan reasoning.

Untuk menjadi numerat, peserta didik harus bisa menggunakan matematika dalam berbagai situasi/masalah. Mengembangkan kemampuan numerasi mencakup aktifitas agar peserta didik memperoleh kepercayaan diri dan pengalaman untuk menggunakan pengetahuan matematika yang telah dipelajari, tidak hanya dalam situasi sehari-hari tetapi juga dalam semua mata pelajaran

yang mereka pelajari di sekolah. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan numerasi peserta didik, harus ada perubahan paradigma bahwa numerasi bukan hanya tanggung jawab dari guru matematika saja, melainkan juga merupakan tanggung jawab semua guru yang mengajar mata pelajaran selain matematika.

Pendekatan pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru matematika untuk menguatkan numerasi adalah mengidentifikasi kompetensi yang harus dimiliki siswa kedalam konten, kemudian mencari konteks yang sesuai dengan kompetensi pada konten tersebut, untuk selanjutnya melakukan pembelajaran dengan menguatkan poses kognitif dengan menautkan kegiatan untuk merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*) matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks. Pembelajaran berbasis aktivitas merupakan suatu bentuk inovasi dalam memperbaiki kualitas proses belajar mengajar dengan tujuan membantu siswa agar dapat belajar mandiri dan kreatif, sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat menunjang terbentuknya kepribadian yang mandiri (Sanjaya, 2012). Adapun kriteria penerapan pembelajaran berbasis aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yaitu (1) adanya keterlibatan siswa baik secara fisik, mental-emosional,

maupun intelektual; (2) siswa dapat belajar secara langsung (*experimental learning*); (3) adanya keinginan siswa untuk menciptakan iklim belajar yang kondusif; (4) keterlibatan siswa dalam mencari dan memanfaatkan sumber belajar yang tersedia yang dianggap relevan dengan tujuan pembelajaran; (5) adanya keterlibatan siswa dalam melakukan prakarsa, seperti menjawab dan mengajukan pertanyaan, berusaha memecahkan masalah yang diajukan atau timbul selama proses pembelajaran berlangsung; serta (6) terjadinya interaksi yang multi arah baik antara siswa dengan siswa atau siswa dengan guru.

Untuk melakukan pembelajaran yang menguatkan numerasi, yang harus dilakukan guru adalah mempelajari KD dan mengidentifikasi apa yang menjadi konsep utama dari kompetensi yang ingin dicapai, serta untuk menemukenali proses kognitif yang ada pada KD tersebut apakah memuat unsur pemahaman (yaitu kemampuan mengenai fakta, proses, konsep, dan prosedur, menilai kefasihan dengan konsep dan keterampilan matematika, menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin), unsur penerapan (yaitu kemampuan dalam mengaplikasi pengetahuan dan pemahaman konseptual mengenai fakta, relasi, proses, konsep, prosedur, dan metode dalam konteks kehidupan nyata untuk menyelesaikan

masalah atau menjawab pertanyaan, atau penalaran (yaitu kemampuan bernalar dalam menganalisis data dan informasi, membuat kesimpulan, dan memperluas pemahaman dalam situasi baru, termasuk situasi yang tidak diketahui sebelumnya atau konteks yang lebih kompleks (Kemendikbud, 2020).

Setelah analisis KD dilakukan maka selanjutnya adalah merumuskan tujuan pembelajaran untuk menuju capaian pembelajaran atau kompetensi minimal pada KD tersebut. Guru perlu memikirkan konteks/stimulus apa yang mungkin bisa menjadi “pintu masuk” ke konsep tersebut, dimana konteks tersebut relevan dan menarik bagi peserta didik, dan juga memberikan tantangan yang cukup bagi peserta didik. Setelah menemukan konteks yang menarik, Guru perlu memikirkan kegiatan pembuka atau pendahuluan yang bertujuan menarik perhatian dan menumbuhkan minat belajar peserta didik melalui penyajian masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata sesuai dengan topik dalam konteks yang sudah dipersiapkan. Agar kemampuan literasi siswa juga tumbuh maka masalah yang diberikan idealnya melibatkan situasi yang belum diketahui solusi maupun cara penyelesaiannya oleh peserta didik dan membutuhkan pemikiran kritis dan pengambilan keputusan. Dengan

media pembelajarn yang tepat Guru dapat merancang aktivitas pembelajaran sesuai tahapan pemecahan masalah, yaitu (1) Merumuskan, (2) Mengerjakan, dan (3) Menafsirkan dan Mengevaluasi masalah yang diberikan peserta didik sebagai kegiatan inti. Selanjutnya Guru perlu membuat kegiatan penutup yang memberikan kesempatan untuk mengadakan diskusi kelas untuk mengkonsolidasi hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan oleh peserta didik. Pada proses kegiatan pendahuluan, inti dan penutup guru perlu meikirkan scaffolding yang harus diberikan kepada peserta didik berdasarkan perbedaan perbedaan yang dimiliki peserta didik. Untuk mengecek keberhasilan pembelajaran yang dilakukan, Guru melakukan asesmen sebelum mengakhiri pembelajaran untuk mengetahui ketercapaian dari tujuan pembelajaran dari peserta didik. Asesmen yang mengukur literasi dan numerasi biasanya diawali dengan suatu konteks (personal, sosial, saintifik). Berdasar konteks tersebut dapat dibuat satu atau lebih soal yang berbentuk (Pilihan Ganda Biasa, Pilihan Ganda Kompleks, Isian Singkat, Uraian atau Menjodohkan) dengan level soal pemahaman, penerapan atau penalaran. Secara skematik alur tersebut dapat digambarkan sebagai berikut ini .

Guru		Kompetensi Lulusan
Mempelajari KD, identifikasi: - Kompetensi pada KD - Konten yang bersesuaian - Konteks yang menarik - Memberikan masalah agar terjadi aksi mental.	Dibutuhkan - Perubahan mindset - Pemahaman Numerasi - Inovasi Guru	1. Kompetensi Inti 2. KD (Sikap, Pengetahuan, Keterampilan) 3. Literasi dan Numerasi 4. Profil pelajar Pancasila 5. Visi dan Misi Sekolah
- Menyusun Aktivitas agar terjadi proses kognitif mandiri atau kolaborasi. - Pemberian <i>scaffolding</i> yang tepat agar pembelajaran berdeferensiasi	- Mewarnai cara memperoleh informasi, berpikir kritis menyelesaikan masalah - Terbentuk profil pelajar Pancasila	-Melakukan Penilaian Formatif -Uji Kompetensi KD -Memberikan masalah tuk mengukur literasi numerasi

Gambar 2. Alur Pembelajaran yang Menguatkan Literasi dan Numerasi (Sujadi, 2022)

## PENUTUP

Belajar matematika pada hakikatnya adalah proses memahami makna dari berbagai objek. Dalam proses memahami makna itu, seseorang akan terjadi proses belajar apabila berangkat dari aksi mental yang dipicu oleh adanya masalah, kemudian terbangun alur berpikir dengan variasi cara berpikirnya dan berujung kepada pemahaman baik berupa fakta, konsep, prosedur atau pemecahan masalah. Tugas Guru matematika adalah memfasilitasi peserta didik agar bisa belajar matematika, dan memastikan bahwa setiap peserta didik mendapatkan hasil belajar baik kognitif

maupun non kognitif sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

Pada setiap jenjang pendidikan, pemerintah telah menetapkan standar kompetensi lulusan. Literasi dan Numerasi merupakan hasil belajar kognitif yang diukur tiap tahun dan digunakan sebagai salah satu sumber data untuk menentukan profil satuan pendidikan dan daerah. Literasi dan Numerasi peserta didik berdasar hasil evaluasi menunjukkan pada kategori rendah. Rendahnya hasil belajar diakibatkan oleh proses pembelajaran yang belum sesuai dengan tuntutan hasil belajar tersebut. Kemampuan peserta didik untuk

memahami, menggunakan, mengevaluasi, dan merefleksikan berbagai jenis teks untuk menyelesaikan masalah, dan kemampuan peserta didik untuk berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai konteks yang relevan, akan terbangun dengan baik apabila dalam pembelajarannya peserta didik dibiasakan dihadapkan pada masalah yang menarik agar termotivasi untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan. Untuk itu dibutuhkan Guru matematika yang mampu melakukan inovasi pembelajaran dengan kreatif memilih konteks yang menarik yang menginspirasi peserta didik untuk bisa mandiri, menghargai budaya, berjiwa gotong royong dan berakhlak mulia. Jika Guru matematika mampu berinovasi dalam pembelajaran seperti ini maka literasi dan numerasi peserta didik akan meningkat dan sekaligus akan terbentuk peserta didik yang memenuhi Profil Pelajar Pancasila.

#### DAFTAR PUSTAKA

- De Lange, J. (2003). Mathematics for Literacy. In M. Niss (Ed.), *Quantitative Literacy and Mathematical Competencies*, pp 75-89. Princeton, NJ: National Council on Education and the Disciplines
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93-103.
- Firdaus, F. M., Wahyudin, & Herman, T. (2017). Improving primary students' mathematical literacy through problem based learning and direct instruction. *Educational Research and Reviews*, 12(4), 212-219.
- Haara, F. O. (2018). Pedagogical Entrepreneurship in School Mathematics: An Approach for Students' Development of Mathematical Literacy. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 19 (2), 253-268.
- Haara, F. O., Bolstad, O. H. & Jenssen, E. S. (2017). Research on mathematical literacy in schools – Aim, approach and attention. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 5(3), 285-313
- Hartatik, S., & Nafiah, N. (2020). Indonesia Kemampuan Numerasi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Education and Human Development Journal*, 5(1), 32-42.
- Kemdikbud. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kemdikbudristek (2020). *Modul Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19 Untuk*

- Jenjang SMP Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. Jakarta: Direktorat SMP
- Kemdikbud (2020). Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum 2020. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Kemdikbud (2020). Permendikbudristek No 22 Tahun 2020 Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024.
- Kemdikbudristek (2020). Inspirasi Pembelajaran yang Memperkuat Numerasi pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. Jakarta: Direktorat SMP.
- Kemdikbudristek (2021). Permendikbud No 57 tahun 2021 tentang Asesmen Nasional
- Kemdikbudristek (2022). Permendikbudristek No 5 tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan
- Lampiran Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024.
- Lamada, M., Rahman, E. S., & Herawati. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Siswa SMK Negeri di Kota Makassar. *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 6(1), 35–42.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi numerasi siswa dalam pemecahan masalah tidak terstruktur. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 6988.
- Marciniak, Z. (2015). A Research Mathematician's View on Mathematical Literacy. In: Stacey, K. & Turner, R., *Assessing mathematical literacy: The PISA experience*(pp. 117-124). New York: Springer.
- Mubarak, H. Z. (2019). Sistem Pendidikan di Negeri Kangguru: Studi Komparatif Australia dan Indonesia. *zakimu. Com*
- Müller, C., Stahl, M., Alder, M., & Müller, M. (2018). Learning Effectiveness and Students' Perceptions in a Flexible Learning Course. *European Journal of Open, Distance and ELearning*, 21(2), 44-52.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2015). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-results/wp-content/uploads/filebase/full%20pdfs/T15-InternationalResults-in-Mathematics.pdf>
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264190511-en>.
- Pusmenjar. (2020). Desain Pengembangan Soal AKM. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Kemdikbud
- Peraturan Pemerintah. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Pemerintah. (2022). Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 2022, Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan.

- Sanjaya, Wina. (2012). *Perencanaan dan Desain Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group
- Sujadi, I. dkk (2022). *Pembelajaran Berbasis Aktivitas Untuk Penguatan Numerasi Jenjang SMP*, Surakarta: Yuma Perkasa
- Suryadi, D. dkk. (2016). *Monograf. Dedactical Design Research (DDR)*, Bandung: Rizqi
- Suryadi, D. (2019). *Landasan filosofi Penelitian Desain Didaktis (DDR)*. Pusat Pengembangan DDR Indonesia.
- Smith, C.W., Elkins, J., & Gunn, S. (2011). *Multiple Perspectives on Difficulties in Learning Literacy and Numeracy*. Dordrecht, Belanda: Springer.
- Stacey, K. & Turner, R. (2015). *Assessing mathematical literacy: The PISA experience*. New York: Springer.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass/Wiley.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Watkins, C., Carnell, E., & Lodge, C. (2007). *Effective learning in classrooms*. Paul Chapman Educational Publishing.
- Weilin, H., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, M., & Akbari, Q. S. (2017). *Materi pendukung literasi numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.