

**Kecakapan Literasi di Sekolah Dasar**  
**oleh Prof. Dr. Rahman, M.Pd.**  
**rahmanprofupi@upi.edu**  
**Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan**  
**Indonesia**

**A. Pendahuluan**

Abad 21 ditandai sebagai abad keterbukaan atau abad globalisasi, artinya kehidupan manusia pada abad 21 mengalami perubahan-perubahan yang fundamental yang berbeda dengan tata kehidupan dalam abad sebelumnya (Wijaya, dkk., 2016). Abad 21 juga ditandai dengan banyaknya 1) informasi yang tersedia dimana saja dan dapat diakses kapan saja; 2) komputasi yang semakin cepat; (3) otomasi yang menggantikan pekerjaan-pekerjaan rutin; 4) komunikasi yang dapat dilakukan dari mana saja dan kemana saja (Litbang Kemdikbud, 2013). Khusus dalam dunia pendidikan dampaknya sangat terasa saat ini dan ke depan, sehingga orang menyebutnya sebagai masa pengetahuan (*knowledge age*) dengan percepatan peningkatan pengetahuan yang luar biasa.

Pendidikan abad 21 merupakan pendidikan yang menitikberatkan pada upaya menghasilkan generasi muda yang memiliki empat kompetensi utama yakni kompetensi berpikir, kompetensi bekerja, kompetensi berkehidupan, dan kompetensi menguasai alat untuk bekerja. Kemampuan berliterasi siswa berkaitan erat dengan tuntutan empat kompetensi tersebut, sehingga generasi muda dituntut memiliki keterampilan membaca yang berujung pada kemampuan memahami informasi secara analitis, kritis, dan reflektif, sehingga budaya literasi perlu ditanamkan pada anak usia dini. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Morocco (dalam Abidin dkk., 2016 hlm. 276) bahwa dalam abad 21, kemampuan terpenting yang harus dimiliki oleh manusia adalah kemampuan yang bersifat literasi. Kemampuan literasi ini ditandai

dengan empat hal penting, yakni kemampuan pemahaman yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi, serta kemampuan berpikir kritis.

Indonesia saat ini berada dalam krisis budaya literasi. Berdasarkan data yang didapatkan dari *World's Most Literate Nations*, yang disusun oleh *Central Connecticut State University* tahun 2016, peringkat literasi Indonesia berada di posisi kedua terbawah dari 61 negara yang diteliti. Indonesia hanya lebih baik dari Botswana, negara di kawasan selatan Afrika. Fakta ini didasarkan pada studi deskriptif dengan menguji sejumlah aspek seperti perpustakaan, koran, input sistem pendidikan, output sistem pendidikan, dan ketersediaan komputer. Fakta tersebut didukung juga oleh survei tiga tahunan Badan Pusat Statistik (BPS) mengenai minat membaca dan menonton anak-anak Indonesia yang terakhir kali dilakukan pada tahun 2012. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) hanya 17,66% anak-anak Indonesia yang memiliki minat baca sedangkan yang memiliki minat menonton mencapai 91,67%! (Femina, 2017).

Konsep literasi mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Dulu, literasi hanya sebatas kemampuan berbahasa yang meliputi menyimak, berbicara, membaca dan menulis untuk dapat berkomunikasi sesuai dengan tujuan (USAID, 2014). Saat ini, literasi ditujukan pada serangkaian kemampuan untuk membangun makna baik untuk memperoleh informasi maupun mengkomunikasikan informasi (Abidin, 2015). Meskipun membaca dan menulis merupakan literasi dasar yang perlu diperhatikan. Namun, jenis literasi lainnya perlu juga untuk diperhatikan seperti literasi numerasi, literasi sains, literasi finansial, literasi budaya, serta literasi digital. Enam literasi tersebut perlu dikembangkan sejak dini agar ketika dewasa siswa dapat menjalani kehidupan yang lebih baik dan siap menghadapi masa depan yang penuh tantangan.

Sebagai contoh, literasi numerasi berguna bagi masyarakat untuk memahami aplikasi kaidah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi numerasi membantu siswa untuk tidak sekadar menghitung laba atau rugi. Melalui literasi numerasi siswa dapat memperkirakan bahan baku yang tepat untuk membuat suatu produk dan menghitung perkiraan harga jual. Literasi numerasi tentunya bermanfaat tidak hanya untuk siswa tetapi untuk masyarakat Indonesia. Pesatnya kemajuan teknologi tidak akan termanfaatkan dengan baik jika tidak diiringi pemakaian secara bijak. Oleh sebab itu, literasi digital sangat perlu dikenalkan sejak anak-anak masuk sekolah agar mereka dapat membedakan konten digital yang positif dan negatif. Mengingat rendahnya literasi di Indonesia maka sudah sewajarnya semua komponen bersinergi untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang literat. Ketercapaian tujuan pendidikan dan keberhasilan program pemerintah akan sangat bergantung pada kerja sama komponen. Sekolah, keluarga, dan masyarakat perlu saling bahu membahu untuk menciptakan generasi yang berbudaya literasi.

## **B. Pembahasan**

### **1. Literasi Dasar**

Membaca dan menulis disebut sebagai ibu dari literasi (Rahman, dkk., 2018). Namun, membangun budaya literasi bukan hal yang mudah karena masyarakat Indonesia tidak terbiasa untuk membaca dan tidak terlatih untuk menulis. Padahal, membaca merupakan jembatan untuk membuka wawasan serta pengetahuan dan menulis merupakan sarana untuk menciptakan karya. Membaca dan menulis belum menjadi budaya sehari-hari masyarakat Indonesia. Kebiasaan membaca dan kemampuan untuk menulis merupakan hal yang sangat penting untuk membentuk generasi yang tangguh dan dapat bersaing di era global. Membangun negara diperlukan orang yang cakap dan berwawasan. Oleh sebab itu, membangun budaya literasi di Indonesia menjadi hal yang sangat mendesak untuk dilakukan.

Kartika (dalam Yaumi, 2016 hlm. 155) menjelaskan sebagian besar masyarakat Indonesia belum sampai pada tahap menjadikan kegiatan membaca sebagai kebutuhan yang mendasar. Padahal, kemajuan suatu

bangsa dipengaruhi oleh kebiasaan membaca sejak dini. Kegiatan gemar membaca harus didukung oleh berbagai pihak karena kebiasaan membaca sejak dini mampu menciptakan generasi yang berkualitas, beriman, dan bertakwa. Membaca adalah kegiatan yang sangat mudah untuk melakukannya namun sulit untuk membiasakannya. Kebiasaan membaca belum membudaya pada masyarakat, khususnya dikalangan pelajar. Membaca adalah sebagai pondasi dasar kemampuan seorang siswa. Siswa yang kemampuan membacanya minim akan berdampak pada hasil belajarnya.

Pemerintah melalui Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 telah menyadari bahwa pentingnya penumbuhan karakter siswa melalui budaya literasi sebagai pembelajaran sepanjang hayat. Sebagai upaya mengembangkan literasi, Permendikbud telah meluncurkan program unggulan bernama Gerakan Literasi Sekolah (GLS) dengan kebiasaan membaca 15 menit buku nonpelajaran sebelum pelajaran dimulai. Gerakan Literasi Sekolah menekankan bahwa budaya membaca diawali dengan kebiasaan membaca. Namun, untuk menyukseskan rencana besar ini tidak bisa cepat dan menetap sehingga perlu dukungan semua pihak. Kebiasaan bukanlah sesuatu yang alamiah dalam diri manusia tetapi merupakan hasil proses belajar dan pengaruh pengalaman serta keadaan lingkungan sekitar. Oleh sebab itu, kebiasaan dapat dibina dan ditumbuhkembangkan. Dalam hal kebiasaan membaca, realita yang ada dalam masyarakat hingga saat ini masih menganggap aktivitas membaca hanyalah sebatas kegiatan untuk menghabiskan waktu (*to kill time*), bukan kegiatan untuk mengisi waktu (*to full time*) dengan sengaja. Artinya aktivitas membaca belum menjadi kebiasaan (*habbit*) akan tetapi lebih kepada kegiatan 'iseng'.

Membaca merupakan aktivitas yang sangat penting karena berdampak pada kemampuan seseorang untuk memaknai teks sehingga pengetahuannya semakin bertambah (Rahmawati, Rahman, Sopandi, & Darmawati, 2018). Rahman (2017) memaparkan bahwa salah satu

manfaat dari kegiatan membaca yaitu untuk membiasakan siswa membaca sehingga minat membacanya semakin meningkat. Sebagai upaya untuk meningkatkan minat dan keterampilan membaca siswa yaitu dengan pemanfaatan media pembelajaran. Pada abad 21, media untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan membaca semakin beragam. Sumber bacaan pun dapat diakses dalam berbagai bentuk sehingga membaca tidak hanya dilakukan melalui media buku. Membaca dapat dilakukan melalui fitur yang terdapat pada ponsel cerdas seperti melalui buku cerita digital atau aplikasi *bamboo* yang sedang naik daun.

Berbagai media dan program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan minat membaca tidak akan terlaksana apabila siswa tidak memperoleh dukungan berbagai pihak. Siswa tidak akan terbiasa membaca jika mereka tidak melihat sosok teladan yang mampu mendorongnya untuk terbiasa membaca. Sosok teladan siswa ialah guru dan keluarga. Guru selaku faktor penggerak literasi sangat perlu untuk mengajak dan melibatkan dirinya dalam kegiatan membaca. Artinya, ketika guru meminta siswa untuk membaca maka ia pun harus tergerak untuk membaca bahkan meluangkan banyak waktu untuk membaca ketika berada di lingkungan sekolah. Hal ini akan berdampak pada budaya membaca bagi lingkungan sekolah. Tidak hanya itu, guru tidak perlu sungkan untuk mengajak orang tua siswa membaca yang tengah menunggu putra putrinya selesai belajar. Di samping dorongan dari guru, faktor penting lain yang dapat menumbuhkan minat baca yaitu ketersediaannya bahan bacaan yang menarik. Sekolah tidak hanya menyediakan buku terkait pelajaran atau ilmu pengetahuan umum. Buku bacaan lain seperti komik, novel, majalah, koran, atau tabloid wanita tidak masalah dijadikan koleksi bacaan agar semua warga sekolah tidak bosan membaca. Selain itu, sekolah perlu memerhatikan koleksi bacaan dengan terus menambah bahan bacaan terbaru sehingga bahan bacaan terbaru akan menjadi santapan favorit semua warga.

Literasi dasar selanjutnya berkorelasi dengan keterampilan menulis.

Sebagaimana telah diketahui membaca dan menulis merupakan keterampilan awal yang diajarkan di sekolah. Menulis adalah sarana menuangkan gagasan. Keterampilan menulis yang baik dapat disebabkan tingginya minat membaca. Keluwesan menulis tercipta karena melimpahnya kosa kata serta kemampuan mengintegrasikannya ke dalam suatu tulisan. Senada dengan itu, Curtain, dkk. (2016 hlm. 23) mengungkapkan bahwa keterampilan menuliskan gagasan terkait dengan keterampilan membaca. Untuk itulah, pengembangan gagasan memegang peranan utama dalam proses penggagasan ide. Oleh sebab itu, membaca menjadi salah satu faktor yang sangat penting bagi keterampilan menulis. Ide menulis tidak hanya disebabkan tingginya keterampilan membaca. Sampai saat ini, keterampilan menulis siswa sekolah dasar hingga jenjang pendidikan tinggi masih dikategorikan rendah. Guru dan dosen selaku pendidik sudah mengimplementasikan berbagai macam metode untuk meningkatkan keterampilan menulis. Meskipun peningkatan yang tampak belum signifikan akan tetapi penerapan metode tetap memberi pengaruh pada keterampilan menulis. Selain penerapan metode inovatif, penggunaan media pembelajaran perlu dioptimalkan untuk menunjang berkembangnya keterampilan menulis siswa. Di era teknologi ini, pemanfaatan multimedia sangat perlu ditekankan agar minat siswa mengikuti pembelajaran menulis semakin meningkat.

Dalam penelitiannya, Rahman, dkk. (2018) menerangkan bahwa media video dapat menjadi salah satu media pendukung untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa sekolah dasar. Melalui media video, siswa terbantu untuk menggali ide dalam proses menulis. Selain berfungsi sebagai penunjang proses menulis siswa secara individu, melalui penayangan video siswa dapat berdiskusi dengan teman sebaya atau teman kelompoknya untuk membahas tayangan video. Diskusi antarteman semakin membuka pikiran untuk mengomentari atau menulis gagasan dalam suatu peristiwa berdasarkan sudut pandang yang berbeda. Hal ini senada dengan pendapat Rahman (2016) yang menyatakan bahwa

ide-ide menulis akan semakin berkembang ketika siswa melakukan diskusi kelompok.

Selain melalui media pembelajaran, mengembangkan keterampilan menulis untuk mendukung peningkatan literasi dasar dapat bersumber dari aktivitas sehari-hari. Ariawan & Rahman (2017) dalam penelitiannya terhadap keterampilan menulis siswa melalui *experiential learning* menerangkan bahwa pengalaman yang dimiliki siswa dalam setiap aktivitasnya dapat menjadi objek tulisannya. Lebih lanjut, Ariawan & Rahman (2017) memaparkan bahwa memberikan pengalaman bermakna kepada siswa sangat mudah, di antaranya dengan mengajak siswa melakukan permainan tradisional atau melakukan kegiatan *field trip*. Kegiatan tersebut tentunya akan menimbulkan kesan positif pada siswa karena mereka secara tidak langsung tengah belajar dengan melakukan yang akan memunculkan kebermaknaan. Dalam penelitian tersebut, terdapat aktivitas membaca seperti membaca cerita pendek atau artikel sederhana. Adanya aktivitas membaca bermanfaat untuk menambah wawasan dan kosa kata siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Ariawan & Pratiwi (2017) yang memaparkan bahwa kebiasaan membaca permulaan di awal merupakan salah satu cara untuk keterampilan dan kemahiran dalam kemampuan untuk merancang gagasan utama. Selain itu, siswa akan belajar untuk merangkai kata-kata untuk menjadi suatu paragraf. Aktivitas yang dilakukan siswa melalui langkah *experiential learning* akan membantu siswa untuk mengimprovisasi pengalaman beserta imajinasinya dalam suatu tulisan.

## **2. Literasi Numerasi**

Kemampuan numerasi tidak hanya krusial di masa sekolah karena kemampuan ini akan selalu berguna hingga kehidupan selanjutnya (De Smedt, dkk., 2013). Pendidikan anak usia dini dan sekolah dasar awal berperan penting untuk menyiapkan anak mengembangkan kemampuan numerasinya (LeFevre, dkk., 2009). Secara tidak sadar, anak-anak mempraktikkan literasi numerasi dalam kehidupan sehari-hari dengan

orang lain dan melakukannya sebelum memasuki usia sekolah dasar (Starkey & Klein, 2008). Menurut Krajewski & Schneider (2009) kinerja numerasi anak-anak usia dini dapat mengidentifikasi kemampuan berpikir matematisnya dalam waktu tiga tahun ke depan. Memasuki usia dini, anak-anak perlu mengembangkan literasi numerasi sebagai upaya untuk menghubungkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep matematika. Literasi numerasi yang berkembang sejak usia dini akan memengaruhi kemampuan dasar matematika yang lain seperti geometri, membuat pola, dan pemecahan masalah (Wolfe, Clements, & Sarama, 2011).

Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Kemdikbud, 2017). Numerasi berbeda dengan kompetensi matematika meskipun berlandaskan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama. Perbedaannya terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan tersebut. Pengetahuan matematika tidak menjadikan individu memiliki literasi numerasi.

Literasi numerasi meliputi tiga aspek berupa berhitung, relasi numerasi, dan operasi aritmatika (Purpura, 2009). Berhitung adalah kemampuan untuk menghitung suatu benda secara verbal dan kemampuan untuk mengidentifikasi jumlah dari benda. Relasi numerasi berkaitan dengan kemampuan untuk membedakan kuantitas suatu benda seperti lebih banyak, lebih sedikit, lebih tinggi, atau lebih pendek. Sementara itu, operasi aritmatika adalah kemampuan untuk mengerjakan operasi matematika dasar berupa penjumlahan dan pengurangan. Tiga aspek literasi numerasi yang telah dijelaskan sebelumnya merupakan aspek dasar dalam pembelajaran matematika yang penting diperkenalkan sejak usia dini hingga anak memasuki kelas rendah (Jordan, dkk., 2009).

Anak-anak mulai mempelajari aspek numerasi sejak usia dini. Beberapa anak mulai menunjukkan perkembangan numerasi sejak usia kurang dari tiga tahun. Mereka sudah mampu membilang satu sampai sepuluh meski belum memahami konsep membilang. Ketika anak sudah mampu membilang, maka peran guru selanjutnya yaitu memberi pemahaman bahwa bilangan yang mereka urutkan memiliki makna dengan menjelaskan konsep secara sederhana (Starr, Libertus, & Brannon, 2013). Kemampuan numerasi anak yang sudah dikenalkan sejak dini akan memengaruhi *learning trajectory* nya. Salah satu cara untuk memahami kemampuan numerasi anak melalui tahap perkembangan numerasi yang meliputi informal numerasi, pengetahuan numerasi, dan numerasi formal (Purpura, Baroody, & Lonigan, 2013). Setiap tahap perkembangan kemampuan numerasi akan saling memiliki keterkaitan. Meskipun dalam tahap informal numerasi dan pengetahuan numerasi dapat berkembang secara bersamaan akan tetapi anak-anak perlu melewati setiap tahapan dengan baik agar mereka dapat mencapai tahap kemampuan numerasi yang terakhir dengan matang yaitu tahap numerasi formal.

Informal numerasi merupakan tahap awal kemampuan numerasi anak. Pada tahap ini, anak sudah mampu membilang secara runtut dan mengenal kuantitas dari sekumpulan benda. Aspek literasi numerasi yang mulai muncul dalam diri anak yaitu kemampuannya dalam berhitung secara sederhana. Informal numerasi biasanya terjadi pada anak usia dini hingga sekolah dasar awal. Anak mengetahui sekumpulan benda yang dikategorikan banyak atau sedikit (Krajewski & Schneider, 2009). Namun, anak belum mampu memahami kuantitas suatu benda jika ditunjukkan dalam bentuk yang berbeda. Sebagai contoh, guru menuangkan kacang hijau dalam mangkuk dan botol sebanyak satu kilogram. Dalam tahap informal numerasi, anak mengatakan kacang hijau dalam botol lebih banyak dari kacang hijau dalam mangkuk karena posisi botol lebih tinggi sehingga kacang hijau tampak lebih banyak. Padahal, kacang hijau dalam setiap wadah memiliki jumlah kacang hijau yang sama. Anak-anak lebih

memiliki potongan kue yang dibagi menjadi dua daripada satu potongan penuh karena mereka beranggapan dua lebih banyak daripada satu.

Dalam tahap ini, peran orang tua sangat penting untuk mengembangkan literasi numerasi anak. Pernyataan tersebut senada dengan pendapat Fan & Chen (2011) yang menjelaskan bahwa keluarga berperan penting dalam perkembangan dan pencapaian kemampuan numerasi anak. Meskipun kemampuan numerasi anak dipengaruhi oleh ketertarikan anak pada matematika akan tetapi beberapa penelitian mengindikasikan bahwa kemampuan numerasi cukup besar dipengaruhi oleh peran orang tua. Penelitian Anders, dkk. (2012) menemukan hasil bahwa kegiatan sehari-hari yang dilakukan di rumah dapat mengembangkan kemampuan numerasi awal anak serta dapat digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan numerasi anak dalam dua tahun berikutnya.

Selanjutnya, hasil penelitian Simpkins, Davis-Kean, & Eccles (2005) menunjukkan bahwa keterlibatan anak dalam kegiatan sehari-hari yang difasilitasi orang tua berdampak positif terhadap kemampuan matematis, sikap sains, dan keterampilan sosial anak. Kemudian, Susperreguy & Davis-Kean (2016) menerangkan bahwa hal yang sangat berpengaruh dalam menumbuhkan literasi numerasi anak yaitu kemampuan orang tua mengaitkan konsep matematika dalam aktivitas sehari-hari seperti bermain kartu angka, menyimpan mainan sambil menghitung jumlahnya, menghitung banyak sayur atau buah yang dibeli, atau mengumpulkan jumlah bahan untuk memasak.

Memasuki usia awal sekolah dasar, kemampuan numerasi anak berubah menuju tahap pengetahuan numeral. Kemampuan numerasi berkembang ke arah konsep yang abstrak (Sarama & Clements, 2009). Anak-anak belajar menggunakan simbol-simbol matematika di pendidikan formal. Anak-anak belajar memahami bahasa matematika dan mempelajari aspek literasi numerasi dasar berupa relasi numerasi dan operasi aritmatika. Anak-anak sudah memahami bahwa satu liter air yang

dituangkan dalam pot mempunyai ukuran yang sama dengan satu liter air yang dituangkan dalam botol sirup. Anak-anak memahami bahwa satu kue utuh bernilai sama dengan kue utuh yang dipotong menjadi dua. Dalam tahap ini minat anak terhadap matematika mulai terlihat. Anak-anak yang tidak mempunyai minat terhadap matematika akan menunjukkan suatu kesulitan belajar matematika sehingga membutuhkan perlakuan yang lebih khusus. Oleh karenanya, orang tua masih berperan penting untuk membantu anak mencapai tahap pengetahuan numeral yang matang.

Guru tidak hanya bertugas untuk mengajarkan simbol matematika pada anak tetapi juga menjelaskan penggunaan bahasa matematika pada orang tua agar mereka dapat mengaplikasikan di rumah. Dengan demikian, anak-anak dapat mencapai tahap pengetahuan numeral melalui dukungan berbagai pihak. Anak akan mempraktikkan konsep matematika yang telah dijelaskan guru ketika di rumah. Sebaliknya, anak dapat menjelaskan temuan aktivitas matematika di rumah ketika berada di sekolah. Adanya aktivitas matematika yang saling timbal balik akan lebih memudahkan anak untuk melewati tahap pengetahuan numeral (Purpura & Ganley, 2014). Keberhasilan anak melewati tahap pengetahuan numeral akan sangat berpengaruh pada tahap numerasi akhir karena pada numerasi akhir anak akan mencapai tingkat kemampuan numerasi yang lebih tinggi berupa kemampuan pemahaman matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, koneksi matematis, berpikir analitis, atau menalar.

Tahap akhir dari literasi numerasi yaitu tahap numerasi formal. Dalam tahap ini, anak-anak mempelajari operasi matematika yang lebih rumit karena penggunaan operasi aritmatika menyajikan permasalahan matematika yang tidak hanya diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Anak-anak akan belajar mengoperasikan aritmatika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Agar siswa lebih memahami konsep penggunaan operasi aritmatika maka guru mengintegrasikan operasi aritmatika dasar ke dalam bentuk soal cerita. Melalui soal cerita, anak tidak hanya belajar melatih kemampuan literasi

numerasinya akan tetapi belajar melatih literasi dasar berupa membaca pemahaman. Hal ini dikarenakan kemampuan siswa dalam berpikir analitis serta pemecahan masalah secara tidak langsung berkorelasi dengan kemampuan membaca pemahaman anak (Holmes & Dowker, 2013).

Numerasi mencakup keterampilan mengaplikasikan konsep dan kaidah matematika dalam kehidupan sehari-hari ketika permasalahan yang muncul tidak terstruktur, memiliki banyak cara penyelesaian, atau bahkan tidak ada penyelesaian yang tuntas, serta berhubungan dengan faktor nonmatematis. Sebagai contoh, seorang siswa belajar membagi bilangan. Ketika ada bilangan yang tidak bisa habis dibagi, maka akan ada bilangan sisa yang nantinya dapat dinyatakan dalam bentuk desimal. Dalam kehidupan sehari-hari hasil bagi yang bersisa dalam bentuk desimal tidak begitu diperlukan sehingga dilakukan pembulatan. Secara matematika, kaidah pembulatan ke bawah dilakukan apabila nilai desimalnya lebih kecil dari pada lima sedangkan pembulatan ke atas dilakukan apabila nilai desimalnya lebih besar dari pada lima. Namun, dalam kehidupan sehari-hari, kaidah tersebut tidak selalu diterapkan.

Contoh dalam kehidupan sehari-hari, Risa membawa cokelat 10 batang lalu dibagikan kepada tiga sepupunya. Berdasarkan kaidah matematika, sepuluh batang cokelat apabila dibagikan kepada tiga orang maka hasilnya menjadi 3,333. Hasil tersebut tentu tidak berlaku dalam kehidupan nyata maka pembagian cokelat menjadi 3, 3, dan 4. Literasi numerasi membutuhkan pengetahuan matematika akan tetapi pembelajaran matematika itu sendiri belum tentu menumbuhkan kemampuan numerasi.

Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yaitu guru dapat menerapkan pembelajaran diskursus dengan strategi *mathematical bet line*. Penerapan pembelajaran diskursus dengan strategi *Mathematical Bet Line* telah dibuktikan oleh Pratiwi, Herman, & Al Jupri (2018) dalam penelitiannya terhadap

kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV. Hasil penelitian Pratiwi, Herman, & Al Jupri (2018) mengindikasikan bahwa pembelajaran diskursus dengan strategi *Mathematical Bet Line* menstimulasi siswa untuk mengembangkan kemampuan pemahaman matematis selama proses belajar melalui kegiatan memprediksi dan mengajukan pendapat tentang persoalan matematika. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh perlakuan pembelajaran diskursus dengan strategi *Mathematical Bet Line* memiliki kemampuan pemahaman matematis lebih baik dari siswa yang tidak memperoleh perlakuan.

Pembelajaran diskursus matematika adalah interaksi dalam pembelajaran yang tidak sekadar aktivitas bertanya jawab atau mengerjakan dan membahas persoalan matematika. Namun, diskursus matematika menyelesaikan persoalan matematika melalui diskusi antara guru dengan siswa atau antarsiswa (Hamdani, 2017). Pembelajaran diskursus matematika membantu siswa untuk mengaitkan persoalan matematika secara teori dengan persoalan matematika dalam kehidupan sehari (Venkat & Adler, 2012). Secara lebih sederhana, pembelajaran diskursus matematika menyubtitusikan teori menjadi praktik matematika.

Menurut Ni, dkk. (2014) setidaknya terdapat lima langkah dalam pembelajaran diskursus matematika. Langkah pertama, guru memberikan konsep dasar matematika untuk memastikan siswa masih mengingat konsep tersebut. Apabila siswa mengingat konsep dasarnya, maka langkah kedua guru memberikan contoh persoalan matematika sederhana dan meminta siswa untuk mengerjakan soal. Setelah siswa menyelesaikan soal sederhana, guru membuat soal yang lebih sukar sehingga membutuhkan pemikiran yang mendalam. Langkah ketiga, guru memberi kesempatan pada siswa untuk menjelaskan cara penyelesaian soal matematika berdasarkan pemikirannya. Guru sangat diharuskan untuk menanyakan alasan siswa dalam penyelesaian soal. Guru juga menuliskan beberapa contoh penyelesaian soal yang dipaparkan siswa. Kemudian, pada langkah keempat guru meminta siswa memilih cara paling efektif

untuk menyelesaikan persoalan matematika.

Selanjutnya, strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran diskursus adalah strategi *Mathematical Bet Line*. *Mathematical Bet Line* diadaptasi dari *Bet Line* yang digunakan oleh pelajar jurusan bahasa Inggris sebagai strategi literasi untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk membuat prediksi atas dasar pemahaman mereka tentang konteks. Strategi *Mathematical Bet Line* dirancang untuk mempromosikan pembelajaran diskursus dan mendukung *sense making* siswa ketika guru mengajarkan pelajaran tentang masalah cerita matematika. Dalam pembelajaran literasi, strategi *Bet Line* digunakan sebagai pendekatan interaktif dan berkelanjutan untuk melibatkan siswa dengan teks bermakna. Secara khusus, *Bet Line* menawarkan kesempatan bagi siswa untuk "melihat bagaimana pembaca berpikir dan mulai memantau pemahaman mereka sendiri". Sementara, *Mathematical Bet Line* memiliki tujuan membantu siswa memahami masalah cerita dengan membuat prediksi atau menanggapi prediksi orang lain mengenai apa yang akan terjadi pada masalah yang dipaparkan oleh guru (Dick, dkk., 2016 dalam Pratiwi, Herman, & Al Jupri, 2018).

Sebagai contoh, guru menyajikan pembelajaran operasi hitung pecahan dengan soal sebagai berikut. "Seorang penjahit mempunyai pita sepanjang 1 meter,  $\frac{2}{5}$  meternya berwarna biru. Apa yang selanjutnya yang akan terjadi?". Guru menstimulus siswa untuk membuat prediksi (bet) yang sesuai dengan konteks. Sebagai contoh, salah satu siswa memberi prediksi "Pita yang lainnya berwarna merah". Guru menanggapi prediksi dan berdiskusi dengan siswa untuk meminta persetujuan atau memberi kesempatan kepada siswa untuk melanjutkan soal. Misalnya siswa lain memberikan gagasan, "Berapakah panjang pita berwarna merah?". Selanjutnya terjadi diskusi mengenai operasi hitung yang tepat untuk mengerjakan soal tersebut apakah penjumlahan atau pengurangan. Dengan demikian siswa akan memahami soal cerita yang harus diselesaikan dengan operasi penjumlahan atau operasi pengurangan. Guru

perlu mengingat bahwa seluruh prediksi soal dibuat oleh siswa sedangkan tugas guru hanya mengarahkan siswa untuk aktif memberikan prediksinya (Pratiwi, 2017).

### **3. Literasi Sains**

Menurut Turiman, dkk. (2011) literasi sains adalah pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah dan proses yang diperlukan dalam pengambilan keputusan pribadi, partisipasi, dan produktivitas ekonomi. Sementara itu, *Performance of International Student Assessment (PISA)* menjelaskan literasi sains sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan untuk menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti sehingga dapat dipahami dan ditarik suatu simpulan (Astuti, 2016 hlm. 68). Konsep literasi sains yang diajukan *PISA* tidak hanya terkait dengan keterampilan membaca dan menulis tetapi cara menerapkan keterampilan untuk memahami prinsip, proses mendasar, dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian, Lukum (2015) menjelaskan literasi sains dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep-konsep sains serta dampaknya dalam kehidupan sehari-hari, kreatif, dan mampu mengambil keputusan dalam kehidupannya.

Lebih lanjut, Lukum (2015) menerangkan banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari yang menunjukkan individu tidak melek sains seperti memasang spanduk pada tiang listrik dalam keadaan basah. Individu tidak menyadari bahwa listrik selalu menuju ke tanah dan mencari perantara yang bersifat konduktor. Manusia dan tiang listrik dikategorikan sebagai konduktor yang baik, terlebih dalam keadaan basah karena air merupakan penghantar listrik sehingga orang yang menyentuhnya mudah terkena sengatan listrik dan bisa berakibat fatal. Fenomena lainnya, banyak petani melakukan penyemprotan hama tanpa memperhatikan arah angin. Penyemprotan hama dilakukan dengan menggunakan racun sehingga si penyemprot harus berusaha untuk tidak bersentuhan langsung dengan

racun. Apabila racun menyentuh penyemprot maka dapat berbahaya untuk kulit lalu jika terhirup dapat mengganggu pernafasan. Sebaiknya penyemprotan dilakukan searah dengan arah angin agar tidak mengarah pada petani sehingga racun tidak akan terhirup olehnya.

Contoh lain yaitu kegiatan memproduksi makanan berwarna. Masyarakat cenderung menyukai sesuatu yang berwarna, makanan pun dibuat dengan menambahkan pewarna. Terdapat dua macam pewarna yang berupa pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna yang sehat merupakan pewarna alami yang diproduksi melalui bahan-bahan alam di sekitar. Warna hijau diperoleh dari daun pandan dan daun suji, warna kuning didapatkan dari kunyit atau wortel, dan warna merah muda diperoleh dari buah naga. Namun, dikarenakan masyarakat kurang memiliki literasi sains maka mereka lebih senang menggunakan pewarna buatan yang mengandung bahan kimia berbahaya. Selanjutnya, masyarakat membiarkan lampu menyala di siang hari, membiarkan air kran yang mengalir, menggunakan listrik secara berlebihan, atau menggunakan terminal dengan banyak sambungan kabel. Hal tersebut membuktikan bahwa masyarakat belum mengetahui bahwa listrik dan air merupakan bentuk energi. Energi memerlukan ribuan tahun untuk memperbaharainya sehingga dapat berakibat pada krisis energi dan pemborosan ekonomi (Lukum, 2015).

Bersumber pada *PISA*, seorang individu tidak bisa digolongkan menjadi orang yang "*scientifically literate*" atau "*scientifically illiterate*". Siswa dengan kemampuan literasi yang kurang berkembang (*scientifically illiterate* atau *less developed*) mampu menyelesaikan masalah pada situasi sederhana dan akrab, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan literasi lebih berkembang mampu (*scientifically literate* atau *more developed*) menyelesaikan masalah pada situasi yang kompleks dan kurang akrab (Rahayu, 2014 hlm. 5). Literasi sains akan berimplikasi pada kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi isu-isu sains yang melandasi pengambilan keputusan pribadi, lokal, dan nasional yang dapat

pula menunjukkan posisi sains dan teknologi yang telah diterimanya (Liliasari, 2011). Dalam hal ini tersirat peranan serta kewajiban pendidikan sains dalam membentuk warganegara yang melek sains. Budaya literasi sains dapat diimplementasikan melalui pembiasaan antara lain melalui pembelajaran, integrasi ke dalam kegiatan ekstrakurikuler, serta pembiasaan keseharian dalam kehidupan di rumah.

Penyediaan sumber daya manusia hendaknya mencakup pemahaman tentang sains dan teknologi. Sains memiliki andil yang besar untuk dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman dan pemikiran yang dibutuhkan mereka untuk menjadi manusia yang mampu berpikir kritis, mandiri, berpartisipasi aktif, terbuka, layak dan serius dalam membangun dan melindungi bangsa Indonesia bersama warga masyarakat lainnya. Menurut PISA (dalam Bybee, 2008) literasi sains terdiri dari empat aspek yaitu a) menyadari situasi kehidupan yang melibatkan ilmu pengetahuan dan teknologi; b) memahami dunia alam termasuk teknologi atas dasar pengetahuan ilmiah yang meliputi pengetahuan tentang alam dan pengetahuan tentang ilmu itu sendiri; c) kompetensi mencakup mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah sebagai dasar argumen mengambil kesimpulan dan keputusan.

Fenomena guru sains terutama di sekolah dasar yang terlalu dibebani tugas mengajar untuk semua mata pelajaran akan membuat pembelajaran sains yang tidak baik. Meskipun persiapannya baik akan tetapi tugas yang membebani akan berdampak pada ketidakfokusan dan kurangnya semangat mengajar guru. Guru tetap mengajar dengan metode konvensional menggunakan buku teks yang dapat menghambat kemajuan siswa menjadi melek sains. Penekanan jawaban siswa dalam proses pembelajaran hanya berasal dari eksplorasi pertanyaan dan ingatan dengan mengorbankan pemikiran kritis, apalagi informasi yang diberikan hanya berupa potongan-potongan informasi bukan pemahaman dalam konteks. Guru belum berhasil untuk mendorong siswa untuk bekerja sama,

berbagi ide dan informasi secara bebas satu sama lain, atau menggunakan alat modern untuk memperluas kemampuan intelektual mereka (Lukum, 2015).

Hernandez, Ikpeze, & Kimaru (2015) memaparkan bahwa guru perlu mengembangkan keterampilan literasi sains siswa untuk meningkatkan a) pengetahuan dan penyelidikan ilmu pengetahuan alam, b) kosa kata lisan dan tertulis yang diperlukan untuk memahami, c) mengomunikasikan hubungan antara sains, teknologi, dan masyarakat. Dengan demikian, melalui penerapan literasi sains dalam pembelajaran diharapkan siswa akan a) memiliki kemampuan dalam hal pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah dan proses yang diperlukan untuk partisipasi dalam masyarakat era digital; b) kemampuan mencari, atau menentukan jawaban pertanyaan yang berasal dari rasa ingin tahu tentang pengalaman sehari-hari; c) memiliki kemampuan untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena; d) kemampuan membaca dengan memahami artikel tentang ilmu pengetahuan dan terlibat dalam percakapan sosial; e) mengidentifikasi isu-isu ilmiah yang mendasari keputusan ilmiah dan teknologi informasi; f) kemampuan mengevaluasi informasi ilmiah atas dasar sumber dan metode yang digunakan; g) memiliki kapasitas mengevaluasi argumen berdasarkan bukti dan menarik kesimpulan dari argumen tersebut.

Literasi sains dalam pengukurannya terdiri dari 3 dimensi yaitu konten sains, proses sains dan konteks aplikasi sains. Konten sains merujuk pada konsep-konsep kunci dari sains yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia (Suciati, dkk., 2013). Hal ini dapat membantu menjelaskan aspek-aspek lingkungan fisik. Pertanyaan-pertanyaan yang dapat diajukan dari berbagai bidang ilmu baik konsep-konsep fisika, kimia, biologi, ilmu bumi dan antariksa. Kemudian, proses sains mengacu pada proses mental yang melibatkan suatu jawaban dari pertanyaan atau pemecahan masalah seperti mengidentifikasi dan menginterpretasi bukti

serta menerangkan kesimpulan (Rustaman, 2011). Kemampuan yang diuji dalam proses sains meliputi a) mengenali pertanyaan ilmiah, b) mengidentifikasi bukti, c) menarik kesimpulan, d) mengomunikasikan kesimpulan, e) pemahaman konsep ilmiah. Selanjutnya, konteks aplikasi sains lebih menekankan pada kehidupan sehari-hari, serta mengaplikasikan sains dalam pemecahan masalah nyata seperti bidang kehidupan dan kesehatan, bumi dan lingkungan dan teknologi.

Pembelajaran IPA pada dasarnya mengupayakan siswa sadar akan pentingnya IPA. Hal ini bermakna memahami dan menguasai metode ilmiah, memiliki pengetahuan ilmiah, memiliki sikap ilmiah, mengetahui penggunaan dan pemeliharaan teknologi, dan memahami nilai-nilai pengetahuan dan nilai-nilai yang berlaku pada masyarakat. Di samping itu, pembelajaran IPA membantu siswa meningkatkan kemampuan membuat keputusan-keputusan dalam hidup yang lebih baik yang berhubungan dengan dunia mereka (Lukum, 2014). Oleh sebab itu, pembelajaran IPA sebagai suatu ilmu seyogyanya mencerminkan hakikat IPA dan tidak tepat apabila guru dalam membelajarkan IPA hanya dengan menyampaikan konsep yang ada dalam buku kepada siswa. Guru sebagai pelaksana pembelajaran di kelas merupakan ujung tombak pencapaian penguasaan sains. Dalam melaksanakan proses pembelajaran guru seharusnya selalu berupaya mengembangkan potensi siswa sehingga mereka mampu berpikir kritis berdasarkan nilai-nilai yang berlaku di lingkungannya dan bisa diwariskan kedalam kehidupan masa kini dan masa mendatang (Lukum, 2013).

Pembiasaan literasi sains dalam kegiatan ekstrakurikuler dilakukan melalui berbagai kegiatan. Ketika melakukan kegiatan ekstrakurikuler para pembimbing atau guru hendaknya mendekatkan atau memperkenalkan berbagai fenomena alam yang ada di sekitar mereka. Di kehidupan rumah sangat banyak fenomena sains yang terjadi. Misalnya, kulkas dimanfaatkan untuk membuat es batu. Proses pembuatan es batu merupakan proses berubahnya zat cair menjadi zat padat. Ketika akan

membuka tutup botol sirup maka manusia menggunakan alat pembuka tutup botol yang diklasifikasikan sebagai jenis pesawat sederhana. Penggunaan blender untuk membuat aneka jus merupakan contoh fenomena perubahan energi listrik menjadi energi gerak. Adanya sains dalam kehidupan memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi anggota keluarga.

#### **4. Literasi Budaya**

Menurut Ki Hadjar Dewantara pendidikan tidak hanya sekedar mencetak generasi yang berpengetahuan dan cerdas, tetapi juga mengembangkan budi pekerti siswa sesuai kebudayaan bangsa. Budaya lokal sangat penting untuk diintegrasikan dengan pendidikan karena bertujuan untuk menanamkan identitas dan jati diri bangsa pada siswa. Pentingnya penanaman budaya lokal sehubungan dengan dampak globalisasi yang dapat menghapus jati diri dan menghantarkan pada absurditas. Oleh sebab itu, penanaman budaya lokal melalui pendidikan merupakan langkah strategis untuk memperbaiki kualitas generasi penerus yang berbudi pekerti luhur. Kearifan budaya lokal merupakan konsep, ide, dan gagasan budaya lokal yang bersifat bijaksana dan dijadikan pandangan hidup masyarakat setempat. Meskipun kearifan budaya lokal sering disebut sebagai produk masa lalu, akan tetapi budaya lokal harus dilestarikan karena menjadi titik penghubung dari generasi ke generasi (Oktavianti, Zuliana, & Ratnasari, 2017).

Dewasa ini terdapat gejala dekulterisasi atau pemudaran budaya lokal dalam beragam bentuk seperti dalam pola pemberian nama. Nama-nama siswa didominasi nama asing yang terkesan modern bahkan dijumpai ada siswa yang merasa malu dengan namanya sendiri karena sangat identik dengan nama jawa. Siswa juga lebih hafal lagu pop modern dan lagu barat dibanding dengan lagu daerah. Arus penetrasi kebudayaan yang datang dari Barat semakin gencar mewarnai sistem kehidupan sosiokultural masyarakat Indonesia. Keadaan semakin parah karena kecenderungan generasi muda bangsa berkiblat pada kebudayaan luar.

Hal ini berakibat pada semakin menipisnya pemahaman siswa terhadap sejarah lokal atau tradisi budaya yang ada dalam masyarakat. Pendidikan berbasis kearifan lokal menjadi suatu tawaran menarik untuk menanamkan cinta budaya pada siswa (Nadlir, 2014 hlm. 308).

Gunawan (2014) memaparkan bahwa sekolah berperan sebagai a) pewaris kebudayaan, guru-guru di sekolah harus dapat berperan sebagai model kebudayaan yang dapat dipedomani dan ditiru oleh siswa, agar siswa memahami dan mengadopsi nilai-nilai budaya masyarakatnya maka guru harus dapat mengajarkan nilai-nilai yang diyakini masyarakat tempat sekolah itu. Contohnya, mengenai kedisiplinan, rasa hormat dan patuh, bekerja keras, dan kehidupan bernegara, sekolahlah yang berkompeten untuk tugas-tugas pewarisan budaya seperti itu; b) sebagai pemelihara kebudayaan, artinya sekolah harus berusaha melestarikan nilai-nilai budaya daerah tempat sekolah. Misalnya, pengguna bahasa daerah, kesenian daerah dan budi pekerti, selain itu juga berupaya mempersatukan nilai-nilai budaya yang beragam demi kepentingan budaya bangsa (nasional). Pembangunan pendidikan nasional juga harus dikaitkan dengan kerangka kebudayaan bangsa sendiri. Oleh karena itu, wawasan kultural mengenai gejala pendidikan dan tujuan pendidikan nasional tetap diperlukan, demi pengayaan wawasan-wawasan lainnya. Fungsi lembaga pendidikan ialah memelihara, mengembangkan, dan mewujudkan nilai-nilai budaya yang dimiliki oleh masyarakat pemiliknya (mentransformasikan nilai-nilai budaya).

Kajian kearifan budaya lokal perlu dikembangkan dalam pendidikan karena memiliki manfaat yaitu melahirkan generasi- generasi kompeten dan bermartabat, merefleksikan nilai- nilai budaya, berperan serta dalam membentuk karakter bangsa, ikut berkontribusi demi terciptanya identitas bangsa, dan ikut andil untuk melestarikan budaya bangsa. Nasir & Hand (2006 hlm. 449) menjelaskan bahwa *"...research on race, culture, and schooling has revealed many significant factors affecting school achievement and has articulated many details of how culture and learning*

*intersect in daily school life*". Kajian tersebut menunjukkan bahwa sekolah mempunyai peranan untuk mengembangkan budi pekerti siswa sesuai dengan kearifan budaya bangsa, terlebih lagi budaya lokal siswa. Oleh karena itu, pendidikan harus berorientasi pada budaya untuk membentuk generasi yang memiliki spiritualitas dan nilai-nilai budi pekerti luhur.

Berkaitan dengan hal tersebut, Diana (2012 hlm. 185) menerangkan bahwa pendidikan berbasis kebudayaan merupakan alat paling ampuh dalam rangka menanamkan kesadaran berbudaya dengan karakter jati diri sesungguhnya dan melestarikan nilai-nilai kearifan lokal (*local wisdom*) agar masyarakat tidak tercerabut dari akarnya. Sejalan dengan itu, Tilaar (2002 hlm. 93) berpendapat bahwa nilai, moral, kebiasaan, adat/tradisi, dan budaya tertentu yang menjadi keseharian masyarakat merupakan hal yang perlu diketahui dan dipelajari oleh siswa. Kedua kajian yang telah dipaparkan mencerminkan tentang pentingnya melestarikan budaya lokal melalui pendidikan. Lebih lanjut, Rozikan (2013 hlm. 168) menjelaskan bahwa sumber-sumber kearifan budaya lokal berupa potensi manusiawi, potensi agama, potensi budaya, dan potensi alam.

Potensi manusiawi yang dimaksud adalah pendidikan disesuaikan dengan struktur kepribadian manusia yang memiliki komponen id, ego, dan superego. Struktur kepribadian inilah yang dijadikan dasar dalam pengembangan program pendidikan berbasis kearifan budaya lokal. Potensi agama merupakan sumber nilai fundamental dalam kehidupan manusia yang menyangkut keyakinan akan keselamatan, kedamaian, kebahagiaan dunia dan akhir, dan petunjuk agama yang diyakini sebagai rujukan nilai baik-buruk, hukum halal-haram, pahala dan dosa, dan nilai lainnya. Agama menjadi sumber kearifan budaya lokal yang melahirkan *little tradition* (Rozikan, 2013 hlm. 168-171).

Potensi budaya yang meliputi norma, bahasa, seni, tradisi, institusi, artifak, simbol, serta ide dan gagasan dapat dijadikan bahan pembelajaran yaitu sebagai konten pendidikan dan alat untuk membangun karakter budaya bangsa pada siswa. Adapun karakter budaya bangsa yang

dikembangkan sesuai dengan karakter siswa sekolah dasar berdasarkan kajian di antaranya adalah a) mampu merasakan kasih sayang; b) meniru sikap, nilai, dan perilaku orang lain; c) menghargai, memberikan, dan menerima; d) mencoba memahami orang lain di lingkungan sekitar; e) mengenal sopan santun; f) mengenal dan mempraktikkan aturan sekolah; g) mengenal otoritas seperti anak mau diperintah; h) memahami aturan, norma, serta etika, seperti berdoa sebelum memulai pelajaran. Kemudian, potensi alam berkaitan dengan sumber daya alam dan letak geografis suatu daerah yang menjadi potensi untuk dilestarikan, dikembangkan, dan dimanfaatkan oleh generasi penerus dalam menggerakkan perekonomian (Rozikan, 2013 hlm. 168-171).

Keempat potensi tersebut dapat diajarkan melalui beberapa strategi. Strategi pertama yaitu mengintegrasikan potensi budaya lokal dalam mata pelajaran. Contoh pengintegrasian ini dapat ditinjau pada pembelajaran IPS sekolah dasar. Salah satu tujuan mata pelajaran IPS di sekolah dasar yaitu memiliki kemampuan berkomunikasi, bekerja sama, dan berkompetisi dalam masyarakat yang majemuk, di tingkat lokal, nasional, dan global. Tujuan ini tercermin pada standar kompetensi kelas 4 yaitu memahami sejarah, kenampakan alam, dan keragaman suku bangsa di lingkungan kabupaten/kota dan provinsi. Standar kompetensi lainnya yaitu mengenal sumber daya alam, kegiatan ekonomi, dan kemajuan teknologi di lingkungan kabupaten/kota dan provinsi. Kedua standar kompetensi ini diarahkan pada pendidikan berbasis budaya lokal (Oktavianti, Zuliana, & Ratnasari, 2017).

Nilai karakter yang dapat dimunculkan pada materi tersebut yaitu jujur, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat dan komunikatif, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab. Contoh lainnya, pada pembelajaran matematika materi bangun ruang. Guru dapat menggunakan replika rumah adat untuk membangun konsep bangun ruang. Guru dapat menggunakan permainan tradisional seperti dakon dan bekelan pada

materi penjumlahan dan pengurangan. Guru dapat menggunakan contoh-contoh artifak atau lukisan bermotif budaya lokal yang mempunyai nilai pencerminan pada materi pencerminan dan simetri. Kajian matematika berbasis budaya lokal ini disebut dengan *Ethnomathematics* (Oktavianti, Zuliana, & Ratnasari, 2017).

Bersumber pada contoh tersebut, pengintegrasian budaya lokal bukan hanya dapat diaplikasikan pada materi pelajaran tetapi juga disertai dengan sumber dan media pembelajaran yang memadai budaya lokal. Kedua, mengintegrasikan kearifan budaya lokal dalam mata pelajaran muatan lokal. Misalnya muatan lokal di sekolah dasar di Jawa Tengah diisi dengan mata pelajaran Bahasa Jawa. Materi yang diajarkan tentang tata bahasa Jawa, cara menulis aksara Jawa, peribahasa bahasa Jawa, sampai pada etika Jawa. Dengan demikian, materi muatan lokal diajarkan sesuai dengan daerah masing-masing siswa.

Hasan (2004 hlm. 52) menyatakan bahwa pendidikan tidak hanya merupakan prakarsa bagi terjadinya pengalihan pengetahuan dan keterampilan (*transfer of knowledge and skill*) tetapi juga meliputi pengalihan nilai-nilai budaya dan norma-norma sosial (*transmission of cultural values and social norms*). Setiap masyarakat sebagai pengemban budaya (*culture bearer*) berkepentingan untuk memelihara keterjalinan antara berbagai upaya pendidikan dengan usaha pengembangan kebudayaannya. Kebudayaan merupakan produk pendidikan. Produk ini dapat dihasilkan salah satunya melalui akulturasi dari berbagai macam budaya yang ada dalam lingkungan pendidikan, baik itu melalui berbagai literatur yang digunakan, penyampaian dari guru maupun dari siswa dengan berbagai latar belakang sosial, budaya dan ekonomi yang berbeda.

Peursen (dalam Kartono, 1977) menyatakan bahwa seluruh kebudayaan manusia itu merupakan produk dari kegiatan pembelajaran yang berlangsung terus-menerus sepanjang sejarah manusia. Setiap siswa, pendidik, dan lingkungannya memiliki potensi yang dapat dikembangkan secara lebih jauh. Berbagai potensi ini dalam lingkup

pendidikan dapat membentuk suatu produk budaya baru yang tidak ada sebelumnya. Sekolah memiliki peran sebagai agen pembaharuan kebudayaan dengan cara melakukan reproduksi budaya (nilai-nilai dan kebiasaan baru diberikan secara langsung melalui mata pelajaran yang relevan atau dengan kegiatan ekstrakurikuler), difusi kebudayaan (siswa dibimbing dan dibantu menyebarkan hasil kebudayaan yang diperoleh di sekolahnya kepada keluarga atau masyarakat), dan peningkatan kemampuan murid berpikir kritis.

Mengenalkan kembali nilai-nilai kearifan lokal di sekolah setidaknya dapat terus menguatkan budaya lokal agar tidak hilang dan ditinggalkan oleh masyarakat. Pengetahuan mengenai nilai-nilai budaya lokal hanya diketahui oleh tokoh-tokoh masyarakat atau tersimpan di arsip Dinas Kebudayaan dan Pariwisata. Upaya diseminasi nilai-nilai kearifan lokal belum berjalan secara optimal baik dalam pendidikan formal maupun nonformal. Kesadaran akan pentingnya melestarikan kebudayaan lokal belum sepenuhnya dimiliki oleh masyarakat sehingga tidak ada rasa memiliki dan menjaganya. Pertimbangan memasukkan nilai-nilai kearifan lokal pada dasarnya bertujuan untuk membentengi siswa akan pengaruh budaya luar yang belum tentu sesuai dengan tatanan dan norma di masyarakat lokal. Masuknya konten kearifan lokal dalam kurikulum di sekolah merupakan salah satu komitmen sekolah untuk mewujudkan pendidikan karakter serta mendukung pelestarian kearifan lokal. Internalisasi nilai kearifan lokal bukan menjadi satu mata pelajaran khusus di sekolah tetapi lebih pada penerapan *hidden curriculum* (Nadlir, 2014 hlm. 310).

Kearifan lokal sebagai *hidden curriculum* merupakan penerapan budaya lokal yang biasanya berisikan nilai, norma, dan kepercayaan yang ditransformasikan baik di dalam kelas maupun di lingkungan sosial siswa. Guru dapat mentransfer nilai-nilai kearifan lokal agar terintegrasi dengan materi pelajaran dan senantiasa disampaikan untuk semua mata pelajaran. Pendidikan berbasis kearifan lokal merupakan pendidikan yang didasarkan

pada pengayaan nilai-nilai kultural. Pendidikan ini mengajarkan siswa untuk selalu dekat dengan situasi konkret yang mereka hadapi sehari-hari. Pendidikan berbasis kearifan lokal mengajak siswa untuk selalu dekat dan menjaga keadaan sekitar yang bersifat nilai yang berada dalam lokal masyarakat (Nadlir, 2014 hlm. 310).

Kearifan lokal merupakan produk kebudayaan masa lalu yang patut secara terus menerus dijadikan pegangan hidup. Meskipun bernilai lokal tetapi nilai yang terkandung di dalamnya sangat universal. Oleh karena itu, melalui pengintegrasian nilai kebudayaan lokal ke dalam pembelajaran akan membantu siswa secara tidak langsung dalam penemuan jati diri secara utuh sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat yang terikat dengan budaya unggul yang telah dijunjung oleh pendahulunya. Dalam pendidikan berbasis kearifan lokal, pedoman nilai-nilai kearifan lokal merupakan kriteria yang menentukan kualitas tindakan anak. Sebagai suatu kriteria yang menentukan, nilai-nilai kearifan lokal dapat menjadi suatu pijakan untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih berkarakter. Kebermaknaan pembelajaran dengan lingkup kearifan lokal akan menampilkan dimensi pembelajaran untuk memacu keilmuan seseorang serta mendinamisasi keilmuan tersebut menjadi kontekstual dan ramah budaya daerah.

Semua *stakeholder* dalam pendidikan perlu memberikan kontribusi nyata terhadap pelestarian budaya lokal di daerah khususnya bagi kalangan pemuda penerus bangsa. Pemberian pengarahan dan penghargaan kepada guru juga dianggap perlu sebagai upaya pemberian motivasi dan meningkatkan pemahaman para guru untuk mengaplikasikan serta memberikan teladan tentang pendidikan karakter berbasis kearifan budaya lokal. Contoh implementasi yang dapat direalisasikan di lembaga pendidikan dengan mengadakan kegiatan kesiswaan yang menekankan pada pengenalan budaya lokal yang isi dan medianya dikaitkan dengan lingkungan sosial dan lingkungan budaya serta kebutuhan pembangunan daerah setempat. Pengadaan sanggar seni budaya di sekolah sebagai

sarana merealisasikan bakat juga diperlukan sebagai hiburan siswa dipandang perlu untuk meningkatkan pengetahuan dan kecintaan pemuda pada kebudayaan lokalnya sendiri. Permainan tradisional yang hampir punah perlu diekspos kembali karena mengandung unsur kekompakan, kejujuran, dan mengasah otak (Nadlir, 2014 hlm. 318-19).

Penggunaan bahasa lokal juga perlu diaplikasikan di sekolah sekurangnya satu hari dalam sepekan pada saat proses pembelajaran. Kegiatan seperti perlombaan majalah dinding sekolah yang bermuatan budaya lokal atau lomba cerdas cermat tentang lingkungan sosial dan budaya. Bagi guru yang mengampu mata pelajaran bahasa dapat menugaskan siswa untuk mengkaji atau menyusun artikel dengan topik yang berkaitan dengan wisata, tradisi, makanan tradisional khas, atau menulis laporan tentang prosedur pembangunan rumah adat, prosedur upacara adat, atau prosedur permainan tradisional. Bagi guru matematika dapat meminta siswa untuk mengidentifikasi bentuk geometris dari suatu rumah adat, menakar bahan yang diperlukan untuk membuat makanan tradisional, atau mengukur ukuran kain yang digunakan untuk membuat baju adat. Metode lain yang dapat diimplementasikan melalui bercerita dengan menampilkan gambar, mendengarkan alunan musik, menampilkan miniatur rumah adat, atau bersama-sama belajar membuat produk tradisional seperti membuat batik (Nadlir, 2014 hlm. 322).

## **5. Literasi Finansial**

Pada era globalisasi anak-anak dan remaja menghadapi perilaku konsumtif, pengeluaran yang kurang bijak, serta menghadapi kondisi keuangan yang semakin kompleks (Lucey & Cooter, 2008 dan Lucey & Giannangelo, 2006). Literasi finansial perlu dikembangkan pada siswa terutama bagi mereka yang sudah memasuki usia awal remaja. Menurut Brown, dkk. (2016) dan Xiao, dkk. (2014) pengenalan literasi finansial sejak dini akan berpengaruh pada kemampuan mengelola uang pada saat dewasa. Lebih lanjut, Lusardi & Tufano (2015) menerangkan bahwa sebagian besar masyarakat yang mempunyai penghasilan di atas rata-rata

kurang mampu mengelola keuangannya karena mereka tidak belajar menggunakan uang secara efisien. OECD (2016) mendefinisikan Literasi finansial atau literasi keuangan adalah pengetahuan dan pemahaman tentang konsep keuangan dan resiko, keterampilan, motivasi dan kepercayaan diri untuk menerapkan pengetahuan dan pemahaman dalam membuat keputusan yang efektif dalam berbagai konteks finansial, untuk meningkatkan kesejahteraan finansial individu dan masyarakat, dan untuk memungkinkan partisipasi dalam kehidupan ekonomi.

Anak-anak usia antara 12 hingga 19 tahun dikategorikan memiliki perilaku konsumtif cukup tinggi sehingga sangat penting untuk membiasakan menabung pada mereka (Friedline, 2015). Batty, Collins, & Odders-White (2015) menerangkan bahwa ketidakmampuan anak-anak dan remaja menyimpan uang berpengaruh terhadap kemampuan mengelola dan keputusan menggunakan uang secara efektif hingga masa mendatang. Hal ini menjadi suatu perhatian bagi dunia pendidikan bahwa pembiasaan menabung bukan diimplikasikan pada usia sekolah menengah atas karena akan lebih sukar untuk menanamkan pembiasaan pada usia tersebut. Hal ini disebabkan mereka tidak terbiasa menabung sejak usia dini.

Berkebalikan dari pernyataan sebelumnya, hal yang umum terjadi di Indonesia yaitu orang tua siswa usia dini dan sekolah dasar rutin menabung pada pihak sekolah. Namun, setelah anak memasuki sekolah menengah pembiasaan menabung sudah tidak lagi dilakukan. Merujuk pada pernyataan sebelumnya, maka penulis menyimpulkan bahwa pembiasaan menabung tidak berjalan efektif jika targetnya siswa sekolah menengah yang tidak terbiasa menabung sejak dini begitu juga dengan pembiasaan menabung sejak usia dini yang tidak terus berlanjut hingga sekolah menengah. Oleh sebab itu, pembiasaan menabung sangat perlu disosialisasikan serta diimplementasikan sejak usia dini dan terus berlanjut hingga sekolah menengah. Hal yang menjadi penting dalam pembiasaan menabung adalah anak-anak belajar menabung dengan cara

menyisihkan uang sakunya bukan menabung uang yang disediakan orang tuanya. Anak-anak diwajibkan menabung setiap hari dengan tidak memerhatikan nominal uang yang disisihkan. Apabila pembiasaan menabung dilakukan secara kontinyu maka menabung akan menjadi suatu kebiasaan dalam hidup anak-anak. Mereka akan memahami pentingnya menabung sehingga dapat mencegah perilaku konsumtif.

Schug & Lopus (2008) mengklaim bahwa pendidikan tentang mengelola keuangan tidak pernah diberikan pada masyarakat umum. Pembelajaran di sekolah bahkan pada mahasiswa dengan jurusan ekonomi tidak ada yang memberi materi tentang literasi finansial. Mahasiswa hanya diberi pembelajaran tentang pengelolaan keuangan dalam urusan bisnis, pemasaran, atau akuntansi. Pengelolaan keuangan hanya disosialisasikan melalui seminar yang tidak banyak dihadiri oleh masyarakat umum. Oleh sebab itu, banyak masyarakat yang kurang mampu mengelola keuangannya. Merujuk klaim Schug & Lopus (2008) maka literasi finansial memang perlu disosialisasikan sejak usia dini atau minimal pada usia sekolah dasar. Dengan demikian, baik guru atau calon guru perlu mempelajari cara untuk mengajarkan literasi finansial pada siswanya (Fitchett, Heafner, & Lambert, 2014).

Menurut Way & Holden (2009), guru memahami bahwa literasi finansial sangat penting untuk diajarkan pada siswa akan tetapi mereka kesulitan untuk memadukan pembelajaran literasi finansial pada salah satu mata pelajaran. Senada dengan itu, Anthony, Smith, & Miller (2015) menerangkan bahwa guru sekolah dasar kurang percaya diri untuk mengajarkan literasi finansial selain itu masih banyak guru yang belum memahami pentingnya literasi finansial bagi dirinya dan anak didiknya.

Survai dari *Council on Economic Education* (2009, 2011, 2014, 2016) mengindikasikan bahwa literasi finansial yang terintegrasi dalam mata pelajaran sosial kepada siswa sekolah menengah sudah berkembang cukup baik. Hal ini tidak menutup kemungkinan jika literasi finansial mulai disosialisasikan dan diintegrasikan pada kurikulum pendidikan sekolah

dasar dan anak usia dini. Terdapat dua fungsi pembelajaran literasi finansial di sekolah (Pesando, 2018). Fungsi yang pertama, pembelajaran literasi finansial menginformasikan pentingnya kemampuan mengelola keuangan pada siswa sebagai bekal mereka memasuki dunia kerja terutama bagi siswa yang ingin bekerja dalam bidang keuangan. Pengetahuan tentang literasi finansial menjadi krusial pada abad 21.

Beberapa negara mengintegrasikan literasi finansial dalam mata pelajaran matematika, ipa, sosial, dan bahasa. Integrasi literasi finansial dituangkan dalam materi pembelajaran, cerita pendek, atau soal cerita (Cull & Whitton, 2011). Literasi finansial membantu siswa yang mulai hidup secara mandiri ketika melanjutkan ke perguruan tinggi. Sudah menjadi tradisi melihat banyak siswa yang melanjutkan belajar ke luar daerahnya sehingga mereka harus mengurus hidupnya sendiri. Tanpa adanya literasi finansial, siswa kurang mampu mengelola keuangannya dan kebiasaan tersebut bisa jadi berlanjut ketika mereka memasuki dunia pekerjaan. Rendahnya kemampuan mengelola keuangan akan berpengaruh pada kelanjutan hidup. Mereka yang seharusnya sudah pandai mengatur pengeluaran akan menjumpai banyak kekurangan pemasukan atau dapat dikatakan mereka mengalami lebih besar pasak daripada tiang.

Fungsi pembelajaran literasi finansial yang kedua yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran literasi finansial pada siswa. Hasil penelitian Mandell (2008) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kesadaran literasi finansial pada siswa kelas XII setelah memperoleh pengetahuan tentang literasi finansial sejak masuk kelas X. Mandell (2008) mengimplementasikan pembelajaran literasi finansial pada siswa kelas X dan terus mengamati pengelolaan keuangan siswa hingga mereka lulus sekolah. Perubahan siswa setelah mengikuti pembelajaran literasi finansial terbukti berdasarkan rendahnya perilaku konsumtif siswa dan lebih berkembangnya kebiasaan menabung pada siswa. Lebih lanjut, hasil penelitian Luhrmann, Serra-Gracia, & Winter (2015) mengindikasikan

adanya pengaruh dari pelatihan literasi finansial bagi siswa sekolah menengah di Jerman. Siswa yang telah mengikuti pelatihan literasi finansial lebih cermat dalam menggunakan uang dan memahami bahwa keuangan bukan sesuatu yang stagnan akan tetapi bisa berubah-ubah. Oleh sebab itu, kemampuan mengelola uang sangat diperlukan bahkan bagi siswa sekolah dasar sekalipun. Siswa menyadari bahwa perilaku konsumtif seperti membeli mainan atau makanan secara berlebihan bukan perilaku yang baik sehingga mereka lebih mampu untuk mengendalikan diri dalam penggunaan uang.

Siswa sekolah dasar dan anak usia dini memiliki kapasitas untuk belajar tentang mengelola keuangan (Batty, Collins, & Odders-White, 2015). Namun, hasil survey menunjukkan lebih dari 55% guru menyatakan bahwa keterampilan mengelola uang terlalu sukar untuk diimplementasikan pada siswa sekolah dasar terlebih pada anak usia dini (Way & Holden, 2009). Guru menerangkan bahwa siswa sekolah dasar dan anak usia dini lebih baik mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan perilaku prososial (James, 2008). Pernyataan tersebut dapat disebabkan selama mengenyam pendidikan guru tidak pernah memperoleh pengetahuan tentang literasi finansial sehingga mereka tidak memiliki pemahaman tentang literasi finansial. Selain itu, hanya 7,8% calon guru yang memperoleh pengetahuan literasi finansial. Itupun sebatas pengetahuan dasar belum sampai pada tahap implementasi. Padahal siswa memiliki kemampuan pemahaman yang baik apabila guru mampu mengembangkan pembelajaran literasi finansial dengan cara yang baik.

Menurut Henning & Lucey (2017) siswa sekolah dasar dan anak usia dini memiliki potensi untuk mengelola keuangan. Oleh sebab itu, seorang guru perlu memiliki keterampilan mengajar literasi finansial agar pembelajaran tersebut dapat dikemas secara menarik sehingga siswa akan lebih mudah memahami pentingnya literasi finansial (Lucey, Myers, & Smith, 2017). Keterampilan dasar yang perlu dikuasai guru untuk mengajar literasi finansial yaitu (a) pengetahuan tentang literasi finansial, (b) praktik

literasi finansial, (c) keterampilan mengajar literasi finansial di sekolah.

Brown & Ferguson (2017) menjelaskan bahwa terdapat lima konsep tentang literasi finansial yang perlu dipahami oleh siswa yakni *scarcity*, *exchange*, *money*, *saving*, dan *giving*. Secara ringkas, *scarcity* dapat diartikan sebagai kondisi keinginan membeli lebih besar daripada kebutuhan. Kondisi tersebut banyak dijumpai pada sebagian besar masyarakat. Mereka banyak membeli barang yang tidak sesuai dengan kebutuhan sehingga kebutuhan tidak terpenuhi tetapi pengeluaran hampir melebihi pemasukan. Untuk mengajarkan pemahaman tentang *scarcity*, siswa perlu memahami kebutuhan dan keinginan. Guru perlu mencontohkan barang-barang yang termasuk kebutuhan dan barang-barang yang sebatas keinginan. Selain menjelaskan pada siswa, guru perlu mengajak orang tua untuk belajar menolak permintaan anak yang sering sekali tidak sesuai kebutuhan. Guru dan orang tua perlu bersikap tegas dan memberi pengertian bahwa barang-barang yang diinginkan anak bukan suatu kebutuhan sehingga tidak perlu untuk membelinya (Brown & Ferguson, 2017).

Konsep yang kedua yaitu *exchange* yang bermakna pihak satu memberi sesuatu kepada pihak kedua bila pihak kedua juga memberi sesuatu kepada pihak pertama. Anak-anak perlu memahami bahwa suatu benda memiliki nilai. Sebagai contoh, ketika anak ingin membeli es krim maka ia harus mengetahui bahwa es krim mempunyai nilai sehingga ia harus membayarnya. Selanjutnya, konsep yang ketiga yaitu *money*. Dalam hal ini, *money* atau uang merupakan alat yang digunakan untuk memfasilitasi empat konsep literasi finansial. Anak-anak pada umumnya hanya mengetahui bahwa uang berfungsi sebagai alat untuk membayar barang yang ingin mereka beli atau untuk membayar jasa. Namun, anak-anak belum mampu membedakan penggunaan uang untuk hal penting dan tidak penting. Anak-anak perlu memahami bahwa uang tidak hanya berfungsi untuk membeli atau membayar tetapi untuk simpanan kebutuhan di masa depan. Oleh karenanya, guru dan orang tua perlu

memberi pengarahan pada anak tentang penggunaan uang sesuai kebutuhan bukan keinginan (Brown & Ferguson, 2017).

Selain itu, uang bermanfaat untuk menabung atau dalam konsep kelima literasi finansial disebut *saving*. Menabung pada anak-anak usia dini serta sekolah dasar dapat dikenalkan dengan menyisihkan uang saku dalam celengan. Guru dan orang tua dapat memaksa anak untuk menabung uang sakunya sebelum mereka menggunakan uang untuk membeli sesuatu. Guru dan orang tua menjelaskan manfaat menabung ketika anak-anak ingin membeli sesuatu sehingga mereka paham bahwa untuk membeli sesuatu harus ada hal yang mereka korbankan. Dengan demikian, menabung dapat menumbuhkan sikap bijak dalam penggunaan uang. Hal yang paling penting dalam konsep literasi finansial yaitu konsep *giving* atau memberi.

*Giving* merupakan tingkat tertinggi dari konsep literasi finansial. Melalui *giving* anak-anak akan belajar berbagi kebahagiaan pada orang lain sehingga menumbuhkan perilaku prososial. Guru dapat memberi pengertian pada anak-anak bahwa uang yang mereka miliki tidak perlu dihabiskan untuk dirinya sendiri. Guru mempraktikkan *giving* pada anak-anak agar mereka melihat secara langsung makna *giving*. Guru menunjukkan uang yang ia punya lalu mentraktir anak-anak untuk makan siang bersama. Kemudian guru menjelaskan bahwa anak-anak dapat membelikan makanan atau camilan pada temannya yang tidak membawa makanan ke sekolah. Cara tersebut akan membuat anak paham jika uang tidak hanya digunakan untuk membeli sesuatu tetapi dapat disimpan dan dibagikan pada orang yang membutuhkan (Brown & Ferguson, 2017).

Terdapat tiga kategori berdasarkan *PISA* yang menjadi aspek untuk mengukur kemampuan literasi finansial siswa yaitu konten, proses, dan konteks (OECD, 2016). Aspek pertama untuk mengukur kemampuan literasi finansial yaitu konten. Konten diartikan sebagai cakupan area dari pengetahuan dan pemahaman yang harus digali untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Keempat konten literasi finansial berdasarkan *PISA*

yaitu uang dan transaksi, perencanaan dan pengaturan keuangan, resiko dan ganjaran, dan lanskap keuangan. Uang dan transaksi (*Money and Transaction*) merupakan konten yang mencakup kesadaran akan berbagai bentuk dan tujuan uang dan pengelolaan transaksi moneter, yang mungkin mencakup pengeluaran atau pembayaran, dengan memperhitungkan nilai uang, dan menggunakan kartu bank, cek, rekening bank dan mata uang. Kemudian, perencanaan dan pengaturan keuangan (*Planning and Managing finances*). Konten ini merefleksikan proses pengelolaan, perencanaan, dan pemantauan pendapatan serta biaya termasuk juga kaitan dengan penggunaan kredit. Resiko dan Ganjaran (*Risk and Reward*) merupakan konten yang menggabungkan kemampuan untuk mengidentifikasi cara menyeimbangkan (mencakup resiko) dan mengelola keuangan dalam ketidakpastian dengan pemahaman tentang potensi keuntungan finansial atau kerugian di berbagai konteks keuangan. Ada dua jenis resiko yang sangat penting dalam domain ini, pertama berkaitan dengan kerugian finansial yang tidak dapat ditanggung individu, seperti yang disebabkan oleh biaya bencana atau biaya berulang. Kedua adalah resiko yang melekat pada produk keuangan, seperti perjanjian kredit dengan tingkat suku bunga yang variabel, atau produk investasi seperti asuransi. Konten terakhir dalam literasi finansial yaitu lanskap finansial (*Financial landscape*) yang berhubungan dengan karakter dan fitur dunia finansial. Cakupannya adalah kesadaran akan peraturan dan perlindungan konsumen, mengetahui hak dan tanggung jawab konsumen di pasar finansial dan lingkungan finansial umum, dan implikasi utama dari kontrak keuangan. Dalam arti luas, lanskap keuangan mencakup pemahaman tentang konsekuensi perubahan kondisi ekonomi dan kebijakan publik, seperti perubahan tingkat suku bunga, inflasi, perpajakan atau tunjangan kesejahteraan bagi individu, rumah tangga dan masyarakat (OECD, 2016).

Aspek kedua kemampuan literasi finansial yaitu proses. Aspek proses berhubungan dengan proses kognitif. Proses tersebut digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa untuk mengenali dan

menerapkan konsep yang relevan dengan domain, dan untuk memahami, menganalisis, memikirkan, mengevaluasi, dan memberikan solusi. *PISA* mendefinisikan empat kategori proses untuk literasi finansial ini, yaitu mengidentifikasi informasi finansial, menganalisis informasi dalam konteks finansial, mengevaluasi isu-isu finansial, dan menerapkan pengetahuan dan pemahaman finansial.

Aspek terakhir dalam kemampuan literasi finansial yaitu konteks. Ada empat konteks yang digunakan dalam penilaian *PISA* yang meliputi pendidikan dan pekerjaan, rumah dan keluarga, individu, dan masyarakat. Konteks pendidikan dan pekerjaan mencakup tentang pemahaman slip gaji, perencanaan menabung pendidikan lanjut, menginvestigasi keuntungan dan resiko pengambilan pinjaman siswa, dan berpartisipasi dalam skema tabungan di tempat kerja. Kemudian, konteks rumah dan keluarga melingkupi pembelian barang-barang rumah tangga atau belanjaan keluarga, mencatat pengeluaran keluarga, dan membuat rencana untuk acara keluarga. Berikutnya, konteks individu yang berupa aktivitas finansial pribadi seperti membuka rekening bank, membeli barang-barang konsumsi, membayar untuk kegiatan rekreasi, dan berurusan dengan layanan keuangan seperti kredit dan asuransi. Konteks terakhir yaitu masyarakat yang menerangkan hal-hal seperti pemberitahuan tentang hak dan tanggung jawab konsumen, memahami tujuan pajak dan biaya pemerintah daerah, menyadari kepentingan bisnis, dan pertimbangan keuangan pilihan, seperti menyumbang kepada organisasi nirlaba dan badan amal.

## **6. Literasi Digital**

*Digital literacy skillss* atau literasi digital menjadi kebutuhan bagi masyarakat saat ini karena kemajuan teknologi yang tidak diimbangi kecerdasan dalam penggunaannya dapat memberi dampak buruk bagi peradaban manusia. Literasi digital adalah keterampilan seseorang untuk menggunakan serta memahami pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung dunia pendidikan (Kivunja, 2015 hlm. 167).

Hal ini sejalan dengan pendapat Bawden (2001) yang memaparkan bahwa literasi digital adalah suatu keterampilan untuk membaca dan memahami informasi dalam bentuk *hypertext* atau informasi dalam format multimedia. Literasi digital bukan hanya sekadar keterampilan menggunakan sumber digital tetapi keterampilan berpikir terhadap informasi yang diperoleh dari beragam sumber multimedia secara efektif.

Keterampilan menggunakan media digital yang dimiliki guru berfokus pada pendidikan dan pembelajaran. Krumsvik (2008) memaparkan bahwa terdapat tiga konsep dalam keterampilan menggunakan media digital yang meliputi keahlian berteknologi, *pedagogical compatibility*, dan kesadaran sosial. Keahlian berteknologi merupakan konsep pertama dalam keterampilan penggunaan media digital. Keahlian berteknologi adalah kecakapan untuk mengoperasikan teknologi sesuai dengan tujuan. Seorang guru dikategorikan ahli teknologi apabila mempunyai pengetahuan dasar tentang teknologi dan mempunyai keahlian mengoperasikan teknologi. Pengetahuan dasar teknologi adalah pengetahuan yang dimiliki guru tentang penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu, keahlian mengoperasikan teknologi adalah cara guru mempraktikkan teori-teori yang telah dipelajari (Harris, Mishra, & Koehler, 2009). Hal ini bertentangan dengan pendapat Krumsvik (2008) bahwasannya seorang guru dapat memanfaatkan teknologi untuk kepentingan pembelajaran, pribadi, dan sosialnya seperti berkirim surat elektronik, mencari informasi dan berita di internet, atau menyalurkan hobi melalui blog atau *wordpress*.

Konsep yang kedua dalam penguasaan media digital yaitu *pedagogical compatibility*. Koehler & Mishra (2009) mendeskripsikan *pedagogical compatibility* sebagai keterampilan memanfaatkan beragam teknologi berdasarkan kebutuhan dan keterampilan mengaitkan desain dan strategi pembelajaran dengan teknologi. Dengan kata lain, *pedagogical compatibility* adalah pemahaman seorang guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam berbagai situasi. *Pedagogical*

*compatibility* bertemali dengan keterampilan guru untuk memfasilitasi dan mengembangkan kemampuan siswa dalam pemanfaatan teknologi sehingga proses pembelajaran akan lebih efektif dan tujuan pembelajaran tercapai secara efisien. Keterlibatan siswa dalam pemanfaatan media digital berdampak pada semakin meningkatkan kesadaran berteknologi pada diri siswa sehingga mereka menyadari bahwa teknologi tidak hanya digunakan untuk bermain game tetapi pada pengembangan diri dan kariernya. Dalam hal ini seorang guru perlu mengajarkan cara menggunakan teknologi secara bijak agar siswa memahami batasan penggunaan teknologi atau mampu memanfaatkan teknologi dengan wajar (Ribble, 2009 hlm. 251).

Konsep ke tiga dari penguasaan media digital yaitu kesadaran sosial atau *social awareness*. Kesadaran sosial berkaitan dengan kemampuan guru untuk memanfaatkan media digital dengan memerhatikan lingkungan sekolah. Masalah teknis sering sekali dihadapi guru ketika menggunakan media digital di kelas. Sebagai upaya mengatasi hal ini perlu adanya keterampilan sosial guru untuk menghubungi pihak teknis. Biasanya guru jarang memiliki narahubung teknis karena hal tersebut dilakukan oleh petugas tata usaha sekolah. Kurangnya kepekaan guru akan pentingnya teknis tentu berdampak pada pemanfaatan media digital yang kurang efektif. Kemudian, akses penggunaan internet di lingkungan sekolah sangat terbatas sehingga siswa lebih sering memanfaatkan media digital di luar sekolah. Kondisi ini menyebabkan penggunaan media digital kurang terpantau sehingga berakibat pada kurang ter kendalinya penggunaan media digital. Oleh sebab itu, guru serta pihak sekolah sangat penting untuk memfasilitasi siswa dalam pemanfaatan media digital agar mereka tidak perlu belajar di luar lingkungan sekolah terutama jika lingkungan luar kurang mengedukasi (Instefjord & Munthe, 2015 hlm. 5).

Guru yang dapat mengelola media digital akan memengaruhi keterampilan siswa dalam penguasaan media digital. Media digital akan

sangat bermanfaat bagi pencapaian prestasi akademik, pemenuhan minat, dan penemuan karier siswa. Melalui media digital siswa dengan kreatif mencari sumber belajar, menuangkan ide bisnis atau kreativitas, serta menjadi bagian dari masyarakat yang menggunakan teknologi secara bijak. Seorang guru memiliki posisi sebagai agen pembelajaran sehingga mereka perlu mengubah paradigma mengajarnya. Guru perlu melakukan pembaharuan dalam pembelajaran sebagai cara untuk mengantisipasi tantangan dunia pendidikan yang semakin berat seperti kemajuan teknologi informasi. Teknologi informasi saat ini menjadi suatu kebutuhan karena banyak hal yang dengan mudah diperoleh melalui penggunaan teknologi. Namun, munculnya teknologi dapat berdampak negatif jika guru dan siswa tidak memiliki pengetahuan yang memadai untuk mengantisipasinya. Guru sangat perlu berproses secara terus menerus untuk meningkatkan kualitas diri karena guru ialah faktor penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Suyuthi, 2015).

### **C. Simpulan**

Literasi adalah kemampuan membaca dan menulis. Seseorang disebut literat apabila ia memiliki pengetahuan dan kemampuan yang benar untuk digunakan dalam setiap kegiatan yang menuntut fungsi literasi secara efektif dalam masyarakat; dan keliteratan yang diperolehnya melalui membaca, menulis, dan aritmetika itu memungkinkan untuk dimanfaatkan bagi dirinya sendiri dan perkembangan masyarakatnya. Namun, pada saat ini literasi tidak hanya berkaitan dengan membaca dan menulis. Literasi sudah merambah ke berbagai ranah seperti literasi numerasi, literasi sains, literasi budaya, literasi finansial, dan literasi digital. Semua literasi yang terpaparkan berkedudukan sama pentingnya dengan membaca dan menulis yang notabene dikategorikan sebagai ibunya literasi atau literasi dasar.

Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan

sehari-hari lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Numerasi berbeda dengan kompetensi matematika meskipun berlandaskan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama. Perbedaannya terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan tersebut. Pengetahuan matematika tidak menjadikan individu memiliki literasi numerasi. Selanjutnya, literasi sains dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep-konsep sains serta dampaknya dalam kehidupan sehari-hari, kreatif, dan mampu mengambil keputusan dalam kehidupannya.

Literasi finansial atau literasi keuangan adalah pengetahuan dan pemahaman tentang konsep keuangan dan resiko, keterampilan, motivasi dan kepercayaan diri untuk menerapkan pengetahuan dan pemahaman dalam membuat keputusan yang efektif dalam berbagai konteks finansial, untuk meningkatkan kesejahteraan finansial individu dan masyarakat, dan untuk memungkinkan partisipasi dalam kehidupan ekonomi. Berikutnya, literasi digital adalah keterampilan seseorang untuk menggunakan serta memahami pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung dunia pendidikan. Pesatnya kemajuan teknologi tidak akan termanfaatkan dengan baik jika tidak diiringi pemakaian secara bijak. Oleh sebab itu, literasi digital sangat perlu dikenalkan sejak anak-anak masuk sekolah agar mereka dapat membedakan konten digital yang positif dan negatif. Mengingat rendahnya literasi di Indonesia maka sudah sewajarnya semua komponen bersinergi untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang literat. Ketercapaian tujuan pendidikan dan keberhasilan program pemerintah akan sangat bergantung pada kerja sama komponen. Sekolah, keluarga, dan masyarakat perlu saling bahu membahu untuk menciptakan generasi yang berbudaya literasi.

#### **D. Daftar Pustaka**

- Abidin, Y. (2015). *Pendidikan multiliterasi: sebuah jawaban atas tantangan pendidikan abad ke-21 dalam konteks keindonesiaan*. Bandung: Refika Aditama.
- Abidin, Y. (2016). *Desain sistem pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Anders, J., dkk. (2012). Home and preschool learning environments and their relations to the development of early numeracy skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 27, hlm. 231–244.
- Anthony, K.V., Smith, R.C., & Miller, N.C. (2015). Preservice elementary teachers' economic literacy: Closing gates to full implementation of the social studies curriculum. *The Journal of Social Studies Research*, 39(1), hlm. 29–37.
- Ariawan, V.A.N., & Pratiwi, I.M. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam membaca permulaan di kelas satu sekolah dasar. *Jurnal Sekolah Dasar*, 26(1), hlm. 69-76.
- Ariawan, V.A.N., & Rahman. (2017). *The effect of experiential learning model on narrative writing skill of primary students*. Dalam prosiding seminar International Conference on Educational Research and Innovation, hlm. 168-171. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Astuti, Y.N. (2016). Literasi sains dalam pembelajaran IPA. *Journal Universitas Wiralodra*, II (3B), hlm. 67-72.
- Batty, M., Collins, J. M., & Odders-White, E. (2015). Experimental evidence on the effects of financial education on elementary school students' knowledge, behavior, and attitudes. *Journal of Consumer Affairs*, 49(1), hlm. 69-96.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), hlm. 218-259.
- Brown, M., dkk. (2016). Financial education and the debt behavior of the young. *Review of Financial Studies*, 29(9), hlm. 2490–2522.
- Brown, N., & Ferguson, K. (2017). Teaching financial literacy with Max and Ruby. *Childhood Education*, 93(1), hlm. 58-65.  
DOI: 10.1080/00094056.2017.1275239
- Bybee. (2008). Scientific literacy, environmental issues. *Springer Science Business Media J Sci Educ Technol*, 17, hlm. 56–58.

- Council for Economic Education. (2009). *Survey of the states. Economic, personal finance, & entrepreneurship education in our nation's schools in 2009*. Retrieved from <http://www.councilforeconed.org/policy-and-advocacy/survey-of-the-states/>
- Council for Economic Education. (2011). *Survey of the states. Economic and personal finance education in our nation's schools in 2011*. Retrieved from <http://www.councilforeconed.org/policy-and-advocacy/survey-of-the-states/>
- Council for Economic Education. (2014). *Survey of the states. Economic and personal finance education in our nation's schools in 2014*. Retrieved from <http://www.councilforeconed.org/policy-and-advocacy/survey-of-the-states/>
- Council for Economic Education. (2016). *Survey of the states. Economic and personal finance education in our nation's schools in 2016*. Retrieved from <http://councilforeconed.org/wp/wp-content/uploads/2016/02/sos-16-final.pdf>
- De Smedt, B., dkk. (2013). How do symbolic and non-symbolic numerical magnitude processing skills relate to individual differences in children's mathematical skills? A review of evidence from brain and behavior. *Trends in Neuroscience and Education, 2*, hlm. 48–55.
- Diana, N. (2012). Manajemen pendidikan berbasis budaya lokal Lampung (Analisis eksploratif mencari basis filosofi). *Analisis, 84* (1), hlm. 183-208.
- Fan, X., & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review, 13*, hlm. 27–61.
- Femina. (2017). *Peringkat literasi Indonesia*. Diakses melalui website <http://www.femina.co.id/trending-topic/peringkat-literasi-Indonesia-nomor-dua-dari-bawah>.
- Fitchett, P.G., Heafner, T.L., & Lambert, R.G. (2014). Examining elementary social studies marginalization: A multilevel model. *Educational Policy, 28* (1), hlm. 40–68.
- Friedline, T. (2015). A developmental perspective on children's economic agency. *Journal of Consumer Affairs, 49* (1), hlm. 39-68.

- Gunawan, I. (2014). *Mengembangkan karakter bangsa berdasarkan kearifan lokal*. Pusat Pengembangan Tenaga Kependidikan Badan Pengembangan SDMPK dan PMP Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Hamdani. (2017). Teacher's ability to develop learning materials potentially mathematical discourse. *Journal of Education Teaching and Learning*, 20 (2), hlm. 177-182.
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41 (4), hlm.393–416.
- Henning, M.B., & Lucey, T.A. (2017). Elementary preservice teachers' and teacher educators' perceptions of financial literacy education. *The Social Studies*. DOI: 10.1080/00377996.2017.1343792
- Hernandez, Ikpeze, Kimaru. (2015). *Perspectives on science literacy: A comparative study of United States and Kenya*. Chemistry Faculty Publications: Kenya.
- Holmes, W., & Dowker, A. (2013) Catch Up Numeracy: A targeted intervention for children who are low-attaining in mathematics. *Research in Mathematics Education*, 15 (3), hlm. 249-265.
- Instefjord, E., & Munthe, E. (2015). Preparing preservice teachers to integrate technology: An analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricula. *European Journal of Teacher Education*. DOI: 10.1080/02619768.2015.1100602
- James, J.H. (2008). Teachers as protectors: Making sense of methods students' resistance to interpretation in elementary history teaching. *Theory and Research in Social Education*, 36 (3), hlm. 172–205.
- Jordan, dkk. (2009). Early numeracy matters: Kindergarten number competence and later mathematics outcomes. *Developmental Psychology*, 45 (3), hlm. 850–867.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Gerakan literasi nasional*. Diakses dari <http://gln.kemdikbud.go.id>.
- Kivunja, C. (2015). Unpacking the information, media and technology skillss domain of the new learning paradigm. *International Journal of Higher Education*, 4, hlm.166-181.

- Koehler, M.J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), hlm. 60–70.
- Krajewski, K., & Schneider, W. (2009). Exploring the impact of phonological awareness, visual–spatial working memory, and preschool quantity–number competencies on mathematics achievement in elementary school: Findings from a 3-year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103, hlm. 516–531.
- Krumsvik, R.J. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*, 13(4), hlm. 279–290.
- LeFevre, J., dkk. (2009). Home numeracy experiences and children's math performance in the early school years. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 41, hlm. 55–66.
- Liliasari. (2011). Membangun masyarakat melek sains berkarakter bangsa melalui pembelajaran. Makalah yang disajikan pada seminar nasional Universitas Negeri Semarang. Diakses dari <http://liliasari.staf.upi.edu/files/2011/05/Makalah-Semnas-UNNES-2011.Liliasari.pdf>
- Litbang Kemdibud. (2013). Kurikulum 2013: Pergeseran paradigma belajar abad-21. Diakses dari <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/index-berita-kurikulum/243-kurikulum-2013-pergeseran-paradigma-belajar-abad-21>
- Lucey, T. A., & Cooter, K. S. (Eds). (2008). *Financial literacy for children and youth*. Athens, GA: Digital Textbooks.
- Lucey, T. A., & Giannangelo, D. M. (2006). Short changed: The importance of facilitating equitable financial education in urban society. *Education and Urban Society*, 38(3), hlm. 268-287.
- Lucey, T.A., Myers, D.A., & Smith, R. (2017). Teaching teachers about retirement and investments: A comparison of three interventions. *Citizenship, Social, and Economic Education*, 16(1), hlm. 52–68
- Luhrmann, M., Serra-Garcia, M., & Winter, J. (2015). Teaching teenagers in finance: Does it work? *Journal of Banking and Finance*, 54, hlm. 160–174.
- Lukum, A. (2013). *Pembelajaran IPA pembentuk karakter bangsa*. Gorontalo: UNG Press.

- Lukum, A. (2014). *Evaluasi program pembelajaran IPA SMP di kabupaten Bone Bolango*. Laporan Penelitian Universitas Negeri Gorontalo.
- Lukum, A. (2015). *Sains untuk semua (Pidato pengukuhan guru besar Universitas Negeri Gorontalo)*. Diakses dari [repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/420/SAINS-UNTUK-SEMUA.pdf](http://repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/420/SAINS-UNTUK-SEMUA.pdf)
- Lusardi, A., & Tufano, P. (2015). Debt literacy, financial experiences, and overindebtedness. *Journal of Pension Economics and Finance*, 14 (4), hlm. 332–368.
- Mandell, L. (2008). *Financial education in high school*. In *Overcoming the Saving Slump: How to Increase the Effectiveness of Financial Education and Saving Programs* [Ed, Lusardi, A.] hlm. 257–259. Chicago: The University of Chicago Press.
- Nadlir. (2014). Urgensi pembelajaran berbasis kearifan lokal. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2 (2), hlm. 300-330.
- Nasir, N. S., & Hand, V. M. (2006). Exploring sociocultural perspectives on race, culture, and learning. *Review of Educational Research*, 76, hlm. 449-475.
- Ni, Y., dkk. (2014). Relations of instructional tasks to teacher–student discourse in mathematics classrooms of Chinese primary schools. *Cognition and Instruction*. 32 (1), hlm. 2-43.
- OECD. (2016). *PISA 2015 assessment and analytical framework: science, reading, mathematics and financial literacy*. OECD Publishing: Paris.
- Oktavianti, I., Zuliana, E., & Ratnasari, Y. (2017). *Menggagas kajian kearifan budaya lokal di sekolah dasar melalui gerakan literasi sekolah*. Dalam prosiding seminar nasional Aktualisasi kurikulum 2013 di sekolah dasar melalui gerakan literasi sekolah untuk menyiapkan generasi unggul dan berbudi pekerti, hlm. 35-42.
- Pesando, L.M. (2018). Does financial literacy increase students' perceived value of schooling? *Education Economics*. DOI: 10.1080/09645292.2018.1468872
- Pratiwi, I.M. (2017). *Pengaruh pembelajaran diskursu dengan strategi mathematical bet line terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan self confidence siswa kelas IV*. Tesis Tidak

Dipublikasikan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

- Pratiwi, I.M., Herman, T., & Jupri, A. (2018). Improvement of mathematical ability through discourse teaching with mathematical bet line at the fourth grade of elementary school. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7 (1), hlm. 70-76.
- Purpura, D. J. (2009). *Informal number-related mathematics skills: An examination of the structure of and relations between these skills in preschool*. Unpublished dissertation, Florida State University.
- Purpura, D. J., Baroody, A. J., & Lonigan, C. J. (2013). The transition from informal to formal mathematical knowledge: Mediation by numeral knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 105, hlm. 453–464.
- Purpura, D. J., & Ganley, C. (2014). Working memory and language: Skill-specific or domain-general relations to mathematics? *Journal of Experimental Child Psychology*, 122, hlm. 104–121.
- Rahayu, S. (2014). *Revitalisasi scientific approach dalam kurikulum 2013 untuk meningkatkan literasi sains: Tantangan dan harapan*. Dalam prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pembelajarannya.
- Rahman. (2017). *Multiliterasi dan pendidikan karakter*. Dalam prosiding seminar 2nd Internasional Multiliteracy Conference and Workshop for Students and Teachers, hlm. 331-336. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rahman. (2017). *Revitalization of writing competence through cooperative integrated reading and composition*. Dalam prosiding seminar International Conference on Language, Literature, Culture, and Education, hlm. 1-12. Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung.
- Rahman., dkk. (2018). *Writing prose through think talk write model based on video in elementary school*. Dalam prosiding seminar Internationa Conference on Local Wisdom. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. Article in press.
- Rahmawati, S., Rahman, Sopandi, W., & Darmawati, B. (2018). Pop-up bookin reading comprehension ability context in thematic learning. Dalam prosiding seminar Internationa Conference on Local Wisdom. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. Article in press.
- Ribble, M. (2009). *Becoming a digital citizen in a technological world*. In Handbook of Research on Technoethics, [Luppicini, R., & Adell, R., Eds] hlm. 250–262. Information Science Reference.

- Rosala, D. (2016). Pembelajaran seni budaya berbasis kearifan lokal dalam membangun pendidikan karakter di sekolah dasar. *Ritme Jurnal Seni dan Desain Serta Pembelajarannya*, 2(1), hlm. 17-26.
- Rozikan, M. (2013). *Menggagas pendidikan transformatif berbasis kearifan lokal (sebuah ekspektasi pada kurikulum 2013)*. Dalam prosiding seminar nasional Peranan Kepala Sekolah, Guru, dan Guru Pembimbing dalam Implementasi Kurikulum 2013 untuk Peningkatan Mutu Pendidikan, hlm. 161-174.
- Rustaman. (2011). *Materi dan pembelajaran IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sarama, J., & Clements, D. H. (2009). *Early childhood mathematics education research: Learning trajectories for young children*. New York, NY: Routledge.
- Schug, M.C., & Lopus, J. (2008). Economic and financial education for the 21st century. *Social Education*, 72(7), hlm. 359–362.
- Simpkins, S. D., Davis-Kean, P. E., & Eccles, J. S. (2005). Parents' socializing behavior and children's participation in math, science, and computer out-of-school activities. *Applied Developmental Science*, 9, hlm. 14–30.
- Starr, A., Libertus, M. E., & Brannon, E. M. (2013). Number sense in infancy predicts mathematical abilities in children. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110, hlm. 18116–18120.
- Starkey, P., & Klein, A. (2008). *Sociocultural influences on young children's mathematical knowledge*. In Contemporary perspectives on mathematics in early childhood education (Saracho, O., & Spodak, B., Eds.) hlm. 277–290. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Susperreguy, M. I., & Davis-Kean, P. E. (2016). Maternal math talk in the home and math skills in preschool children. *Early Education and Development*, 27(6), hlm. 841–857.
- Suciati, dkk. (2013). *Identifikasi kemampuan siswa dalam pembelajaran biologi ditinjau dari aspek-aspek literasi sains*. Di akses [http://fmipa.unesa.ac.id /kimia/wp-content/uploads/2013/11/40-47](http://fmipa.unesa.ac.id/kimia/wp-content/uploads/2013/11/40-47)

- Suyuthi, M. (2015). *Guru dan penguasaan IT sebuah kemestian di era digital*. Artikel Kompasiana diakses dari <https://www.kompasiana.com> pada tanggal 1 Mei 2018.
- Tilaar, H.A.R. (2002). *Pendidikan, kebudayaan, dan masyarakat madani*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Turiman, P., dkk. (2012). Fostering the 21st century skills through scientific literacy and science process skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, hlm. 110 – 116.
- USAID. (2014). *Pembelajaran literasi kelas awal di LPTK*. Jakarta: USAID.
- Venkat, H., & Adler, J. (2012). Coherence and connections in teachers' mathematical discourses in instruction. *Pythagoras*, 33 (3), hlm. 8.
- Way, W.L., & Holden, K. (2009). (2009). Teachers' background and capacity to teach personal finance: Results of a national study. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 20 (2), hlm. 64–78.
- Wijaya, E.Y., dkk. (2016). *Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global*. Dalam prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016, hlm. 263-278. Universitas Kanjuruhan Malang: Malang.
- Wolfe, C. B., Clements D. H., & Sarama, J. (2011). *A factorial invariance analysis of early mathematics assessment with prekindergarteners*. Presented at the Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development, March, Montreal: Quebec.
- Xiao, J.J., dkk. (2014). Earlier financial literacy and later financial behaviour of college students. *International Journal of Consumer Studies*, 38 (6), hlm. 593–601.
- Yaumi, M. (2016). *Pendidikan karakter: landasan, pilar & implementasi*. Jakarta: Prenadamedia Group.