

LITERASI MATEMATIKA ANAK USIA SEKOLAH DASAR MELALUI TEORI MULTIPLE INTELEGENT

**Kusuma Ardi Wijaya¹⁾, Kardiman²⁾, Dwi Indah C.³⁾, &
Rintis Rizkia Pangestika⁴⁾**

Universitas Muhammadiyah Purworejo
ardikardiman012@gmail.com

ABSTRAK

Sumber daya manusia yang bermutu merupakan faktor penting dalam pembangunan di era globalisasi saat ini. Pengalaman di banyak negara menunjukkan, sumber daya manusia yang bermutu lebih penting dari pada sumber daya alam yang melimpah. Disadari, daya saing bangsa Indonesia di tengah bangsa lain cenderung kurang menggembirakan. Salah satunya, tercermin dalam perbandingan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Sumber daya manusia yang bermutu hanya dapat diwujudkan dengan pendidikan yang bermutu, termasuk di dalamnya adalah penguasaan matematika dan pemahamannya secara holistik. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika beserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari dijadikan sebagai gambaran baik atau tidaknya kualitas pendidikan. Oleh karena itu, masyarakat dengan segala keunikan kecerdasan individunya harus memiliki kemampuan literasi Matematika dan koneksi matematika yang memadai. Seseorang yang *literate* Matematika tidak sekedar paham tentang matematika akan tetapi juga mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari. Selain itu, kita juga bisa menggunakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan menggunakan teori *multiple intelegent*. Setiap individu harus mempunyai kemampuan ganda yang berarti seseorang mampu menyelesaikan setiap masalah yang ada sesuai dengan bakat yang dimilikinya. Tidak hanya mempunyai suatu pemikiran untuk menyelesaikannya saja namun juga harus dapat mempraktikkan dalam kehidupan nyata.

Kata kunci: *Literasi, Matematika, dan Multiple Intelligence*

PENDAHULUAN

Pada Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 menegaskan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa sekolah pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Di negara Indonesia ini, evaluasi kemampuan Matematika di sekolah dilakukan menggunakan standar Ujian Nasional (UN), sedangkan di dunia melalui TIMSS. Dimana Indonesia berada di tingkat bawah jika dilihat dari TIMSS. Hal tersebut disebabkan karena rendahnya minat membaca, sehingga mengakibatkan otak tidak terbiasa untuk berpikir secara maksimal. Oleh karena itu, sebagai upaya untuk memperbaiki rendahnya kemampuan memahami bacaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah

mencanangkan program Gerakan Literasi Sekolah (GLS). GLS adalah upaya menyeluruh guna meningkatkan budaya literasi yang melibatkan semua warga sekolah (guru, siswa, orang tua/wali murid) dan masyarakat, sebagai bagian dari ekosistem (Muhammad: 2016). GLS juga dapat memperkuat gerakan penumbuhan budi pekerti sebagaimana dituangkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015. Salah satu kegiatan di dalam gerakan tersebut adalah kegiatan 15 menit membaca buku non pelajaran sebelum waktu belajar dimulai. Melalui kegiatan tersebut diharapkan anak-anak Indonesia menjadi gemar membaca. Karena membaca merupakan salah satu bentuk literasi. Menurut Kusumah (2010) literasi merupakan kemampuan menyusun serangkaian proses berpikir meliputi serangkaian pertanyaan, merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan permasalahan yang didasarkan pada konteks yang ada. Agar menjadi orang yang memiliki literasi matematis, siswa perlu memiliki seluruh kemampuan yang dimiliki, sehingga merasa yakin saat melakukan perhitungan dan menggunakan ide matematis (kuantitatif). Kemudian, Niss (Kusumah: 2010) menyatakan bahwa literasi matematis mencakup 8 kemampuan dasar, meliputi: penalaran dan berpikir matematis, argumentasi matematis, komunikasi matematis, pemodelan, pengajuan dan pemecahan masalah, representasi, simbol, dan media. Perlu diketahui bahwa subjek pembelajar Matematika di Indonesia memiliki karakteristik yang sangat beragam.

Terkait dengan karakteristik pembelajar ini, Gardner (1983) telah menegaskan bahwa setiap individu memiliki delapan kecerdasan yang dirangkum dalam *multiple intelligences*. Yakni kecerdasan linguistik, kecerdasan matematik, kecerdasan spasial, kecerdasan musikal, kecerdasan kinestetik, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, dan kecerdasan naturalis. Penggunaan dalam pendidikan sangat bergantung pada pengenalan, pengakuan, dan penghargaan terhadap setiap atau berbagai cara siswa belajar, di samping pengenalan, pengakuan, dan penghargaan terhadap setiap minat dan bakat masing-masing siswa. Fathani (2016) juga menegaskan bahwa *multiple intelligences* hadir dalam diri setiap individu, tetapi masing-masing individu akan memiliki satu atau lebih *multiple intelligences* yang memiliki tingkat *multiple intelligences* teratas. Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah sudah selayaknya seorang guru memiliki data tentang tingkat kecenderungan *multiple intelligences* setiap siswa. Seorang guru perlu menghargai sekaligus memfasilitasi keunikan dan perbedaan

masing-masing individu pembelajar. Jika perbedaan individu kurang diperhatikan, maka akan banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dan kegagalan belajar. Kenyataan ini menuntut agar siswa dapat dilayani sesuai perkembangan individual masing-masing. Konsekuensinya adalah pembelajaran perlu melayani siswa secara individual untuk menghasilkan perkembangan yang sempurna pada setiap siswa. Demikian juga untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Perlu menjadikan paradigma *multiple intelligences* ini sebagai landasan filosofis untuk pengembangan literasi matematika. Dengan kata lain, literasi matematika perlu didesain dengan memperhatikan keunikan setiap individu pembelajar.

Literasi Matematika

Literasi Matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan Matematika dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari secara efisien. Matematika yang dimaksudkan mencakup seluruh konsep, prosedur, fakta dan alat matematika baik dari sisi perhitungan, angka maupun keruangan. Dilihat dari segi proses, kemampuan ini tidak hanya terbatas pada kemampuan menghitung saja akan tetapi juga bagaimana mengkomunikasikan, menalar dan proses berfikir matematis lainnya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan dari Pangestika (2019: 145) bahwa penguasaan seseorang terhadap suatu hal tidaklah cukup hanya dilihat dari kemampuan menghafal saja, tetapi juga dalam pemahaman konsep perlu dikuasai. Pada kehidupan sehari-hari, siswa berhadapan dengan masalah yang berkaitan dengan personal, bermasyarakat, pekerjaan, dan ilmiah. Banyak diantara masalah tersebut yang berkaitan dengan penerapan matematika. Penguasaan Matematika yang baik dapat membantu siswa menyelesaikan masalah tersebut. Dengan demikian pengetahuan dan pemahaman tentang konsep matematika sangatlah penting, tetapi lebih penting lagi adalah kemampuan untuk mengaktifkan literasi Matematika itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi Matematika dianggap sebagai salah satu komponen penting yang dibutuhkan siswa untuk dapat berhasil memecahkan soal-soal PISA yang digunakan untuk mengetahui kemampuan Matematika tingkat dunia. Kemampuan ini juga berfokus kepada kemampuan siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah Matematika dalam berbagai bentuk dan situasi.

Multiple Intelegant

Gardner (1998) dalam teorinya tentang *multiple intelegence* atau kecerdasan majemuk menjelaskan cakupan potensi manusia. Teori ini telah memberikan sumbangan yang cukup besar bagi dunia pendidikan, yang sebelumnya lebih banyak memberikan fokus perhatian hanya pada sisi *language* dan *mathematical intelligence*. Menurut beliau IQ bukan satu-satunya alat ukur untuk mengetahui kemampuan seseorang, tapi disana ada kecerdasan-kecerdasan lain yang juga amat penting, yaitu: linguistik, logika-matematika, visual-spasial, musikal, fisik kinestetik, interpersonal (sosial), intrapersonal, dan naturalis. Bagi para pendidik ide *multiple intelligence* ini menjadi inspirasi dalam pengkayaan kurikulum pendidikan sekolah, terutama dalam memperkaya metode penyampaian materi pelajaran dengan memanfaatkan kedelapan potensi kecerdasan manusia ini. Delapan kecerdasan tersebut adalah kecerdasan linguistik (*Linguistic Intelegence*), Kecerdasan logika-Matematika (*Logical-Matematical Intelegence*), Kecerdasan visual-spasial (*Visual-Spatical Intelegence*), Kecerdasan musikal (*Musical Intelegence*), Kecerdasan fisik-kinestetika (*Body-Kinestetik Intelegce*), Kecerdasan Interpersonal (sosial) (*Interpersonal (social) Intelegence*), Kecerdasan Intrapersonal (*Intrapersonal Intelegence*), Kecerdasan Naturalis (*Naturalis Intelegence*).

Karakteristik Anak SD

Masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun hingga kira-kira usia sebelas tahun atau dua belas tahun. Karakteristik utama siswa sekolah dasar adalah mereka menampilkan perbedaan-perbedaan individual dalam banyak segi dan bidang, di antaranya, perbedaan dalam intelegensi, kemampuan dalam kognitif dan bahasa, perkembangan kepribadian dan perkembangan fisik anak. Peristiwa penting pada tahap ini anak mulai masuk sekolah, mulai dihadapkan dengan teknologi masyarakat, di samping itu proses belajar mereka tidak hanya terjadi di sekolah. Sedang menurut Thornburg (1984) anak sekolah dasar merupakan individu yang sedang berkembang, barang kali tidak perlu lagi diragukan keberaniannya. Setiap anak sekolah dasar sedang berada dalam perubahan fisik maupun mental mengarah yang lebih baik. Tingkah laku mereka dalam menghadapi lingkungan sosial maupun non sosial meningkat. Anak kelas empat, memiliki kemampuan tenggang rasa dan kerja sama yang

lebih tinggi, bahkan ada di antara mereka yang menampakan tingkah laku mendekati tingkah laku anak remaja permulaan.

Pada usia ini mereka masuk sekolah umum, proses belajar mereka tidak hanya terjadi di lingkungan sekolah, karena mereka sudah diperkenalkan dalam kehidupan yang nyata di dalam lingkungan masyarakat. Nasution (1992) mengatakan bahwa masa kelas tinggi sekolah dasar mempunyai beberapa sifat khas sebagai berikut: (1) adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang kongkrit, (2) amat realistik, ingin tahu dan ingin belajar, (3) menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus, oleh ahli yang mengikuti teori faktor ditaksirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor, (4) pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha menyelesaikan sendiri, (5) pada masa ini anak memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi sekolah, (6) anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk bermain bersama-sama. Seperti dikatakan Darmodjo (1992) anak usia sekolah dasar adalah anak yang sedang mengalami pertumbuhan baik pertumbuhan intelektual, emosional maupun pertumbuhan badaniyah, di mana kecepatan pertumbuhan anak pada masing-masing aspek tersebut tidak sama, sehingga terjadi berbagai variasi tingkat pertumbuhan dari ketiga aspek tersebut. Ini suatu faktor yang menimbulkan adanya perbedaan individual pada anak-anak sekolah dasar walaupun mereka dalam usia yang sama. Berdasarkan karakteristik siswa yang telah diuraikan seperti di atas, guru dituntut untuk dapat mengemas perencanaan dan pengalaman belajar yang akan diberikan kepada siswa dengan baik, harus mengetahui bakat dan minat siswa supaya dapat memberikan pengetahuan sesuai dengan kebutuhan siswanya.

Literasi Matematika Dengan Teori *Multiple Intelligence*

Berdasarkan hasil kajian literatur, hal-hal yang dapat ditemukan mengenai literasi Matematika dalam teori *multiple intelligence* yaitu bahwa dalam (1) Kecerdasan Linguistik, pada kecerdasan ini siswa mampu menggunakan bahasa untuk mendeskripsikan kejadian, membangun kepercayaan dan kedekatan, mengembangkan argumen logika. Dengan adanya kecerdasan linguistic maka siswa dapat mengkomunikasikan Matematika yang bersifat abstrak menjadi suatu hal konkret yang dapat dipelajari dengan mudah; (2) Kecerdasan Matematik, pada kecerdasan ini siswa

mampu menggunakan angka-angka untuk menghitung dan mendeskripsikan sesuatu, menggunakan konsep Matematik, menganalisa berbagai permasalahan secara logis, menerapkan Matematika pada kehidupan sehari-hari, peka terhadap pola tertentu, serta menelaah berbagai permasalahan secara ilmiah; (3) Kecerdasan Musikal, pada kecerdasan ini siswa mengerti dan mengembangkan teknik musikal, merespon terhadap musik, menggunakan musik sebagai sarana untuk berkomunikasi, menginterpretasikan bentuk dan ide musikal, dan menciptakan pertunjukan dan komposisi yang ekspresif; Dalam musik pun membutuhkan perhitungan-perhitungan yang cocok untuk menjadikan nada menjadi selaras, sehingga kecerdasan ini juga mampu meningkatkan literasi Matematika; (4) Kecerdasan Spasial, pada kecerdasan ini siswa mampu untuk mengenali pola ruang secara akurat, menginterpretasikan ide grafis dan spasial serta menerjemahkan pola ruang secara tepat. Ketepatan dalam mengenali pola ruang akan mempengaruhi literasi matematika menjadi lebih baik, karena dalam pengenalan dan keakuratan ruang membutuhkan literasi Matematika. Semakin sering digunakan kecerdasan tersebut akan semakin lebih baik; (5) Kecerdasan Kinestetik, pada kecerdasan ini siswa mampu untuk menggunakan seluruh atau sebagian dari tubuh untuk melakukan sesuatu, membangun kedekatan untuk meyakinkan serta mendukung orang lain, dan menggunakannya untuk menciptakan bentuk ekspresi baru. Pada kecerdasan ini lebih menekankan pada fisik; (6) Kecerdasan Interpersonal, pada kecerdasan ini siswa mampu untuk mengorganisasikan orang lain dan mengomunikasikan secara jelas apa yang perlu dilakukan, berempati kepada orang lain, membedakan dan menginterpretasikan berbagai jenis komunikasi dengan orang lain, dan memahami intensi, hasrat, dan motivasi orang lain. Dengan kecerdasan ini, siswa mampu memecahkan permasalahan dengan baik mengenai hal-hal yang berhubungan dengan Matematika; (7) Kecerdasan Intrapersonal, pada kecerdasan ini siswa mampu menilai kekuatan kelemahan, bakat, ketertarikan diri sendiri serta menggunakannya untuk menentukan tujuan, menyusun dan mengembangkan konsep dan teori berdasarkan pemeriksaan ke dalam diri sendiri, memahami perasaan, intuisi, temperamen, dan menggunakannya untuk mengekspresikan pandangan pribadi.

Pada kecerdasan ini siswa mampu mengendalikan diri, lebih teliti dalam menyelesaikan permasalahan matematika; (8) Kecerdasan Naturalis, pada kecerdasan ini siswa mampu untuk mengenali dan mengelompokkan dan menggambarkan berbagai

macam keistimewaan yang ada di lingkungannya. Teori *multiple intelligences* telah meyakinkan kepada setiap pendidik bahwa setiap anak didik adalah anak yang cerdas, menurut jenis kecerdasan yang dimiliki sebagai bawaan lahir atau pun yang berkembang sebagai hasil pendidikan dalam budaya. Teori ini penting untuk diterapkan dalam upaya proses peningkatan literasi matematika siswa di sekolah. Hal ini dikarenakan jika guru mengetahui kecerdasan masing-masing siswa menyamakan akan lebih mudah untuk memenuhi kebutuhan siswa. Teori *multiple intelligences*, sesungguhnya menegaskan bahwa ada beragam cara untuk meningkatkan literasi Matematika siswa. Paling tidak, jika kecerdasan yang terangkum dalam *multiple intelligences*, maka akan ada delapan varian cara untuk meningkatkan literasi Matematika siswa.

SIMPULAN

Literasi Matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari secara efisien. Matematika yang dimaksudkan mencakup seluruh konsep, prosedur, fakta dan alat matematika baik dari sisi perhitungan, angka maupun keruangan. Jika dilihat segi proses, kemampuan ini tidak hanya terbatas pada kemampuan menghitung saja akan tetapi juga bagaimana mengkomunikasikan, menalar dan proses berpikir matematis lainnya. Kemampuan literasi matematika mendorong seseorang untuk peka dan paham dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kepekaan terhadap kegunaan matematika ini akan membantu seseorang untuk berpikir numeris dan spasial dalam rangka menginterpretasikan dan menganalisis secara kritis situasi sehari-hari dengan lebih yakin. Melalui teori *multiple intelligences* setiap pendidik yakin bahwa setiap anak didik adalah anak yang cerdas, menurut jenis kecerdasan yang dimiliki sebagai bawaan lahir atau pun yang berkembang sebagai hasil pendidikan dalam budaya. Teori ini penting untuk diterapkan dalam upaya proses peningkatan literasi matematika siswa di sekolah. Hal ini dikarenakan jika guru mengetahui kecerdasan masing-masing siswa menyamakan akan lebih mudah untuk memenuhi kebutuhan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathani, A. H. (2016). Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif *Multiple Intelligences*. *EduSains* Vol 4 No. 2 hlm.136-150.

Gardner, H. (1998). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. New York: Basic Books.

Kusumah, Wijayah & Dedi Dwigatama. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: indeks.

Muhammad, H. (2016). *Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Pangestika, R. R. & Anjarini, T. (2019). Implementasi Meaning Theory dan Drill Theory pada Pembelajaran Statistika. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan* Vol. 3 No. 2 Hal. 143-150.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015.

Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.