

LITERASI BERBASIS ILMU: PENERAPAN *SCIENCE OF READING* SEBAGAI SOLUSI KRISIS MEMBACA DI INDONESIA

Oleh

1. Fathia Mumtazmahal Khomsin (FAI Unwahas)
2. Havid Nur Fauzi (FAI Unwahas)

Abstrak

Krisis literasi membaca di Indonesia telah mencapai tingkat yang memprihatinkan. Data PISA 2022 menempatkan skor membaca Indonesia pada 359 poin, jauh di bawah rata-rata OECD, sementara Asesmen Nasional 2023 melaporkan lebih dari 40% siswa SD belum mencapai kompetensi minimum literasi. Artikel ini membahas akar permasalahan yang berpangkal pada dominasi metode pengajaran membaca yang tidak berbasis bukti ilmiah, khususnya pendekatan *Whole Language*, serta menawarkan *Science of Reading* (SoR) sebagai solusi komprehensif. SoR merupakan konsensus ilmiah dari ribuan penelitian interdisipliner yang menekankan pengajaran eksplisit dan sistematis atas lima pilar: kesadaran fonemik, fonik, kelancaran, kosakata, dan pemahaman bacaan. Kerangka *Simple View of Reading* dan *Scarborough's Reading Rope* memperkuat urgensi pendekatan terintegrasi ini. Namun, implementasi SoR di Indonesia menghadapi tiga kesenjangan utama: kompetensi guru yang belum memadai, keterbatasan bahan ajar *decodable text* berbahasa Indonesia, dan belum integrasinya prinsip SoR ke dalam Kurikulum Merdeka. Rekomendasi strategis meliputi reformasi kurikulum Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) sebagai prioritas utama, pengembangan profesional guru berkelanjutan, penyediaan bahan ajar berbasis SoR, serta penyesuaian kebijakan kurikulum dan asesmen nasional. Pendekatan kolaboratif lintas pemangku kepentingan menjadi kunci keberhasilan transisi menuju pengajaran membaca yang ilmiah dan berkeadilan bagi seluruh peserta didik di Indonesia. Kata Kunci: *Science of Reading*, literasi membaca, krisis literasi, fonik, kebijakan pendidikan, guru, Kurikulum Merdeka

Abstract

The reading literacy crisis in Indonesia has reached alarming levels. PISA 2022 data placed Indonesia's reading score at 359 points, far below the OECD average, while the 2023 National Assessment reported that more than 40% of elementary school students had not achieved minimum literacy competencies. This article examines the root of the problem, which stems from the dominance of reading instruction methods that are not based on scientific evidence, particularly the Whole Language approach, and proposes the Science of Reading (SoR) as a comprehensive solution. SoR is a scientific consensus derived from thousands of interdisciplinary studies that emphasizes explicit and systematic instruction of five pillars: phonemic awareness, phonics, fluency, vocabulary, and reading comprehension. The Simple View of Reading and Scarborough's Reading Rope frameworks reinforce the urgency of this integrated approach. However, the implementation of SoR in Indonesia faces three major gaps: inadequate teacher competency, limited decodable Indonesian-language teaching materials, and the lack of integration of SoR principles into the Independent Curriculum. Strategic recommendations include curriculum reform at Teacher Training Institutions (LPTK) as a top priority, continuous teacher professional development, provision of SoR-based teaching materials, and adjustments to national curriculum and assessment policies. A collaborative approach across stakeholders is key to a successful transition to scientific and equitable reading instruction for all students in Indonesia. Keywords: Science of Reading, reading literacy, literacy crisis, phonics, education policy, teachers, Independent Curriculum

1. Latar Belakang Masalah

Literasi merupakan fondasi utama dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Kemampuan membaca, memahami, dan menggunakan informasi secara kritis menjadi prasyarat bagi individu untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat modern (Seidenberg, 2022). Sayangnya, kondisi literasi di Indonesia masih jauh dari memuaskan dan menuntut perhatian yang serius dari berbagai pihak. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022*, Indonesia berada pada peringkat ke-70 dari 81 negara peserta dengan skor rata-rata literasi membaca sebesar 359 poin jauh di bawah rata-rata negara-negara OECD yang mencapai 476 poin (OECD, 2023). Skor ini bahkan lebih rendah dari hasil PISA 2018 yang sebesar 371 poin, menjadikannya sebagai pencapaian terendah Indonesia sejak pertama kali mengikuti PISA pada tahun 2000. Di tingkat kawasan, Indonesia berada pada posisi yang memprihatinkan, di bawah Singapura (543), Malaysia, Thailand, dan Brunei Darussalam dalam kemampuan membaca siswa usia 15 tahun.

Pada level nasional, hasil Asesmen Nasional (AN) menunjukkan bahwa lebih dari 40% siswa sekolah dasar Indonesia belum mencapai kompetensi minimum dalam literasi membaca (Kemdikbudristek, 2023). Kondisi ini mengindikasikan adanya persoalan mendasar dalam cara membaca diajarkan di sekolah-sekolah Indonesia. Sebagian besar peserta didik berada pada Level 1a dalam kerangka PISA, yang berarti kemampuan mereka sebatas memahami makna harfiah kalimat pendek jauh dari kemampuan berpikir kritis dan analitis yang dibutuhkan di abad ke-21. Akar masalah ini terletak pada pendekatan pengajaran membaca yang selama ini mendominasi ruang kelas Indonesia. Metode *Whole Language* yang mendorong siswa menebak kata berdasarkan konteks gambar atau kalimat tanpa memahami struktur bunyi secara eksplisit telah terbukti secara ilmiah tidak efektif bagi sebagian besar pelajar, terutama mereka yang berisiko mengalami disleksia dan kesulitan membaca (Castles, Rastle & Nation, 2022). Ketiadaan instruksi fonik yang sistematis menjadikan banyak siswa tumbuh sebagai pembaca yang lemah dalam kemampuan mendekode kata, yang merupakan pintu gerbang utama menuju pemahaman membaca yang sesungguhnya.

Sebagai respons atas krisis ini, *Science of Reading (SoR)* hadir sebagai kerangka pendekatan pengajaran membaca yang dibangun di atas ribuan penelitian interdisipliner dari bidang neurosains, psikologi kognitif, dan linguistik. SoR bukan sekadar metode tunggal,

melainkan merupakan konsensus ilmiah tentang bagaimana otak manusia belajar membaca secara optimal, serta bagaimana pengajaran membaca yang paling efektif seharusnya dirancang dan dilaksanakan (Kilpatrick, 2022). Dalam konteks pendidikan Islam, penguatan literasi dasar melalui SoR memiliki makna yang lebih mendalam: kemampuan membaca yang kuat adalah prasyarat utama bagi siswa untuk dapat memahami teks-teks keagamaan seperti Al-Qur'an, hadis, dan kitab-kitab keilmuan Islam secara lebih mendalam.

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji landasan teoritis dan komponen utama *Science of Reading*; menganalisis efektivitas penerapan SoR terhadap kemampuan literasi membaca siswa; serta mengidentifikasi tantangan dan merumuskan rekomendasi implementasi SoR dalam konteks pendidikan di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian (Zed, 2014). Pendekatan ini dipilih karena relevan dengan tujuan penelitian yang bersifat analitis-konseptual, yaitu mengkaji dan mensintesis berbagai temuan empiris tentang pengajaran membaca berbasis ilmu pengetahuan. Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi, yakni dengan menelaah berbagai sumber tertulis yang relevan seperti buku, jurnal ilmiah bereputasi, laporan penelitian nasional dan internasional, serta dokumen kebijakan pendidikan. Semua sumber yang digunakan dibatasi pada publikasi tahun 2022 hingga 2026, kecuali untuk beberapa referensi teori dasar yang bersifat klasik dan masih relevan secara ilmiah (Creswell & Creswell, 2023). Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis konten (*content analysis*), yaitu dengan mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menginterpretasikan informasi dari sumber-sumber yang telah dikumpulkan secara sistematis. Kerangka analisis merujuk pada lima komponen utama SoR (*the Big Five*) yang ditetapkan oleh National Reading Panel serta dua model teoretis utama, yaitu *The Simple View of Reading* dan *Scarborough's Reading Rope*. Validitas hasil analisis dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu mengonfirmasi setiap klaim dengan minimal dua sumber independen yang berbeda.

3. Pembahasan

A. Landasan Ilmiah Science of Reading: Bagaimana Otak Manusia Belajar Membaca

Science of Reading berakar pada pemahaman mendalam tentang proses kognitif dan neurologis yang terjadi ketika seseorang belajar membaca. Berbeda dengan kemampuan berbicara yang berkembang secara alami melalui paparan lingkungan, kemampuan membaca adalah keterampilan yang harus diajarkan secara eksplisit karena otak manusia tidak secara biologis dirancang untuk membaca otak harus "diprogram ulang" agar dapat memproses huruf dan kata tertulis sebagai representasi bunyi bahasa (Seidenberg, 2022).

Penelitian neurosains menggunakan *functional Magnetic Resonance Imaging* (fMRI) menunjukkan bahwa pembaca yang terampil mengaktifkan tiga area otak secara bersamaan: *occipito-temporal region* (pengenalan kata visual), *parieto-temporal region* (analisis fonetis), dan *prefrontal region* (pemrosesan bahasa dan makna). Pada pembaca pemula atau mereka dengan disleksia, jalur koneksi antara ketiga area ini belum terbentuk dengan optimal. Instruksi membaca yang eksplisit dan sistematis terbukti secara neurologis dapat membantu membentuk koneksi-koneksi tersebut, sebuah proses yang dikenal sebagai *neural rewiring* atau *neuroplasticity-based learning* (Kilpatrick, 2022).

Model teoritis yang paling berpengaruh dalam SoR adalah *The Simple View of Reading* (SVR) yang dirumuskan oleh Gough & Tunmer pada tahun 1986 dan telah divalidasi ulang dalam berbagai penelitian terbaru (Hoover & Tunmer, 2022). SVR menyatakan bahwa: Kemampuan Membaca = Pengodean Kata (Decoding) × Pemahaman Bahasa (Language Comprehension). Rumus ini mengandung implikasi penting: kelemahan pada salah satu komponen saja sudah cukup untuk menghambat kemampuan membaca secara keseluruhan. Siswa yang lancar mendekode kata tetapi miskin kosakata tidak akan menjadi pembaca yang baik; demikian pula siswa yang kaya kosakata tetapi tidak menguasai fonik.

Model kedua yang tidak kalah penting adalah *Scarborough's Reading Rope* yang dikembangkan oleh Hollis Scarborough (2001) dan terus diperbarui dalam kajian-kajian terkini (Castles et al., 2022). Model ini menggambarkan kemampuan membaca sebagai tali yang terdiri dari dua untaian utama yang saling melilit: untaian *Word Recognition* yang mencakup kesadaran fonemik, pengodean (*decoding*), dan penglihatan kata serta untaian *Language Comprehension* yang mencakup latar belakang pengetahuan, kosakata, struktur

bahasa, penalaran verbal, dan literasi. Kekuatan tali sangat bergantung pada kekuatan masing-masing helai: melemahnya salah satu untaian akan melemahkan keseluruhan tali.

B. Lima Pilar Utama *Science of Reading (The Big Five)*

Berdasarkan meta-analisis terhadap lebih dari 100.000 penelitian yang dilakukan oleh National Reading Panel (NRP), terdapat lima komponen esensial yang harus diajarkan secara eksplisit dan sistematis dalam program pengajaran membaca yang efektif. Kelima komponen ini sering disebut sebagai *The Big Five of Reading* (Kilpatrick, 2022; Castles et al., 2022).

1) Kesadaran Fonemik (*Phonemic Awareness*)

Kesadaran fonemik adalah kemampuan untuk mendengar, mengidentifikasi, dan memanipulasi satuan bunyi terkecil dalam bahasa yang disebut fonem. Kemampuan ini bersifat auditif dan tidak memerlukan huruf tertulis ini adalah kemampuan bunyi, bukan kemampuan visual. Contoh sederhana: kemampuan siswa untuk mengenali bahwa kata "bola" terdiri dari empat fonem /b/-/o/-/l/-/a/, atau kemampuan membalikkan fonem sehingga "pagi" menjadi "gipa". Penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa kesadaran fonemik adalah prediktor terkuat kemampuan membaca awal (Kilpatrick, 2022). Siswa yang lemah dalam kesadaran fonemik hampir dipastikan akan mengalami kesulitan dalam belajar membaca, sekalipun kemampuan kognitif umum mereka normal.

2) Fonik Sistematis (*Systematic Phonics*)

Fonik adalah pengetahuan tentang hubungan antara huruf (grafem) dan bunyi (fonem) serta kemampuan menggunakannya untuk mendekode kata tertulis. Yang menjadi kunci adalah kata "sistematis": SoR tidak hanya mengajarkan fonik, tetapi mengajarkannya dalam urutan yang terstruktur dari korespondensi huruf-bunyi yang paling sederhana menuju yang paling kompleks, secara bertahap dan kumulatif. Metode ini disebut *Systematic Synthetic Phonics* (SSP). Castles et al. (2022) dalam tinjauan literatur komprehensif mereka menegaskan bahwa SSP adalah pendekatan pengajaran membaca yang paling banyak didukung bukti ilmiah dibandingkan metode lainnya, termasuk *Whole Language* dan *Balanced Literacy*.

3) Kelancaran Membaca (*Reading Fluency*)

Kelancaran adalah kemampuan membaca dengan akurasi, kecepatan, dan ekspresi intonasi yang tepat tanpa perlu mengerahkan banyak usaha kognitif. Ini penting karena saat membaca menjadi lancar, kapasitas kognitif yang sebelumnya

tersita untuk mendekode kata dapat dialihkan untuk memproses makna. Standar yang umum digunakan adalah *Words Correct Per Minute* (WCPM): pada akhir kelas 2, siswa diharapkan mampu membaca minimal 70–90 kata benar per menit. Dalam konteks bahasa Indonesia yang bersifat fonetis dan konsisten, kelancaran membaca seharusnya lebih mudah dicapai dibanding bahasa Inggris namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa kelas 4 ke atas di Indonesia masih belum mencapai batas minimal kelancaran membaca yang diperlukan (Kemdikbudristek, 2023).

4) Kosakata (*Vocabulary*)

Pemahaman makna kata merupakan jembatan antara kemampuan mendekode teks dengan kemampuan memahami teks. Seorang siswa mungkin mampu membaca kata "metamorfosis" dengan lancar secara fonetis, tetapi jika tidak mengetahui maknanya, pemahaman bacaan tetap tidak terjadi. Pengembangan kosakata dalam SoR dilakukan baik secara langsung (mengajarkan kata-kata spesifik) maupun tidak langsung (membangun pengetahuan latar yang luas melalui membaca nyaring, diskusi, dan eksplorasi teks dari berbagai bidang ilmu). Dalam konteks PAI, pengembangan kosakata bahasa Arab dan istilah-istilah keislaman sejak dini merupakan investasi penting bagi kemampuan membaca teks-teks keagamaan di jenjang yang lebih tinggi.

5) Pemahaman Membaca (*Reading Comprehension*)

Pemahaman membaca adalah tujuan akhir dari seluruh proses membaca: kemampuan untuk mengekstrak makna, menafsirkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi dari teks. Pemahaman tidak terjadi secara otomatis setelah seseorang mampu mendekode kata; ia membutuhkan strategi-strategi aktif seperti membuat prediksi, memantau pemahaman sendiri (*metacognition*), membuat kesimpulan, dan menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki. Duke & Cartwright (2021, dalam Catts, 2022) mengembangkan *Active View of Reading* yang menambahkan dimensi motivasi dan regulasi diri sebagai faktor penentu keberhasilan pemahaman membaca.

C. Efektivitas Science of Reading

Bukti ilmiah tentang efektivitas SoR, khususnya pendekatan *Systematic Synthetic Phonics*, sangat kuat dan konsisten dari berbagai penelitian lintas negara dan budaya. Castles et al. (2022) dalam tinjauan sistematis mereka yang mencakup ratusan penelitian menyimpulkan bahwa instruksi membaca yang eksplisit dan terstruktur secara fonemis menghasilkan kemampuan membaca yang lebih baik secara signifikan dibandingkan

pendekatan *Whole Language* atau *Balanced Literacy*, tidak hanya untuk siswa reguler tetapi terlebih lagi bagi siswa dengan risiko disleksia dan kesulitan belajar. Australia, laporan *Five from Five* yang diterbitkan pada 2022 menunjukkan bahwa sekolah-sekolah yang mengadopsi program membaca berbasis SoR secara penuh mengalami peningkatan skor literasi yang signifikan dalam waktu 2–3 tahun (Meeks & Kemp, 2022). Selanjutnya Amerika Serikat, negara bagian yang mewajibkan instruksi membaca berbasis SoR melalui regulasi seperti Mississippi dengan *Literacy-Based Promotion Act* berhasil meningkatkan skor literasi kelas 4 secara dramatis dari bawah rata-rata nasional menjadi mendekati rata-rata nasional dalam kurun waktu kurang dari satu dekade.

Kilpatrick (2022) menegaskan bahwa siswa yang berisiko mengalami kesulitan membaca (sekitar 40% dari populasi siswa) membutuhkan instruksi fonemik yang lebih intensif, tersistem, dan eksplisit sesuatu yang tidak akan mereka dapatkan dari pendekatan *Whole Language* yang mengandalkan paparan teks secara alamiah. Bagi 40% siswa ini, perbedaan antara mendapatkan instruksi SoR dan tidak mendapatkannya bisa berarti perbedaan antara menjadi pembaca yang kompeten atau tumbuh sebagai orang dewasa yang kesulitan membaca sepanjang hidupnya.

Dalam konteks Indonesia, penelitian Prihantini (2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran membaca berbasis fonik di kelas rendah sekolah dasar mampu meningkatkan kemampuan membaca permulaan secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Temuan ini konsisten dengan hasil meta-analisis internasional dan memberikan harapan bahwa SoR dapat berhasil juga dalam konteks bahasa Indonesia yang bersifat lebih fonetis dan konsisten dibanding bahasa Inggris.

D. Kesenjangan Implementasi: Mengapa SoR Belum Diterapkan Secara Luas di Indonesia?

Meskipun bukti ilmiah tentang keunggulan SoR sangat kuat, implementasinya di Indonesia masih menghadapi berbagai hambatan yang perlu dipahami dan diatasi secara sistematis. Kesenjangan ini beroperasi pada tiga tingkatan: tingkat guru, tingkat bahan ajar, dan tingkat kebijakan.

1) Kesenjangan Kompetensi Guru

Hambatan terbesar implementasi SoR bukan pada kurikulum atau bahan ajar, melainkan pada pengetahuan konten pedagogis guru (*Pedagogical Content Knowledge/PCK*) tentang membaca itu sendiri. Meeks & Kemp (2022) menemukan

bahwa sebagian besar guru kelas rendah di negara-negara berbahasa Inggris pun apalagi di Indonesia tidak mendapatkan pembekalan yang memadai tentang ilmu fonetis dan kesadaran fonemik selama pendidikan pra-jabatan mereka di LPTK. Kondisi ini menghasilkan praktik pengajaran yang bergantung pada intuisi dan kebiasaan, bukan pada bukti ilmiah. Banyak guru yang masih mengajarkan membaca dengan metode hafalan kata (*sight word memorization*) atau dengan pendekatan *Whole Language* yang mengandalkan konteks gambar dan kalimat metode yang oleh SoR telah secara konsisten dibuktikan tidak optimal bagi mayoritas siswa. Ruhaena (2023) dalam penelitiannya tentang intervensi berbasis SoR di Indonesia menemukan bahwa pelatihan guru yang intensif tentang kesadaran fonemik dan fonik sistematis menghasilkan perubahan praktik mengajar yang signifikan dan berdampak positif pada kemampuan membaca siswa.

2) Keterbatasan Bahan Ajar Berbasis SoR

Implementasi SoR yang efektif membutuhkan bahan ajar yang disebut *decodable text* atau teks yang dapat didekode: buku bacaan yang secara khusus dirancang menggunakan kata-kata yang hanya mengandung pola fonik yang telah diajarkan kepada siswa. Berbeda dengan buku cerita reguler yang menggunakan kata-kata apa pun, *decodable text* memungkinkan siswa untuk melatih kemampuan mendekode yang baru mereka pelajari tanpa harus menebak kata berdasarkan konteks gambar. Ketersediaan *decodable text* dalam bahasa Indonesia masih sangat terbatas. Sebagian besar buku teks membaca yang digunakan di kelas awal dirancang dengan asumsi *Whole Language* kaya gambar, kaya kosakata beragam, dan mengharapkan siswa menebak kata dari konteks. Padahal, untuk bahasa Indonesia yang memiliki sistem fonetis yang relatif konsisten dan transparan, pengembangan *decodable text* seharusnya lebih mudah dilakukan dibandingkan untuk bahasa Inggris (Kemdikbudristek, 2023).

3) Kesenjangan Kebijakan Kurikulum

Kurikulum Merdeka yang ditetapkan melalui Keputusan BSKAP Nomor 008/H/KR/2022 memang menekankan penguatan literasi sebagai salah satu prioritas utama. Namun, kurikulum ini belum secara eksplisit mengamanatkan pendekatan SoR atau instruksi fonik sistematis sebagai metodologi yang harus digunakan dalam pengajaran membaca awal. Akibatnya, pilihan metode pengajaran membaca sepenuhnya diserahkan kepada kebijakan masing-masing sekolah atau bahkan kepada

inisiatif individual guru yang pada praktiknya berarti metode *Whole Language* yang sudah terbiasa terus dipertahankan (Zahrotun & Kamal, 2024).

Nurgiyantoro (2023) dalam kajiannya tentang penilaian pembelajaran bahasa Indonesia menyoroti bahwa sistem penilaian literasi yang berlaku di sekolah-sekolah Indonesia pun belum mencerminkan pemahaman yang komprehensif tentang komponen-komponen membaca. Instrumen penilaian yang digunakan kebanyakan hanya mengukur pemahaman bacaan secara global, tanpa memisahkan dan mendiagnosis kelemahan pada komponen spesifik seperti kesadaran fonemik, akurasi fonik, atau kelancaran sehingga guru tidak mendapatkan informasi yang cukup untuk merancang intervensi yang tepat sasaran.

E. Strategi Implementasi SoR dalam Konteks Pendidikan Indonesia

Menghadapi berbagai kesenjangan yang telah diidentifikasi, diperlukan strategi implementasi SoR yang terencana, bertahap, dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Berikut adalah strategi yang direkomendasikan berdasarkan sintesis berbagai penelitian.

1) Reformasi Kurikulum LPTK

Langkah paling strategis dan berdampak jangka panjang adalah memastikan bahwa setiap calon guru, terutama di program studi PGSD, PGMI, dan PAI, mendapatkan pembekalan yang memadai tentang ilmu membaca berbasis SoR. Kurikulum LPTK perlu memasukkan mata kuliah *Ilmu Membaca Berbasis Bukti* yang mencakup fonologi bahasa Indonesia, teknik pengajaran kesadaran fonemik, instruksi fonik sistematis, penilaian diagnostik membaca, dan pengembangan *decodable text*. Meeks & Kemp (2022) menunjukkan bahwa reformasi serupa di Australia telah berhasil mengubah praktik pengajaran membaca secara nasional dalam kurun waktu kurang dari satu dekade.

2) Program Pengembangan Profesional Berkelanjutan untuk Guru

Bagi guru yang sudah bertugas, dibutuhkan program pelatihan SoR yang tidak bersifat satu kali tetapi berkelanjutan, berbasis praktik nyata, dan disertai pendampingan (*coaching*) di kelas. Ruhaena (2023) membuktikan bahwa program pelatihan guru tentang kesadaran fonemik dan fonik yang diikuti dengan sesi observasi dan umpan balik di kelas menghasilkan perubahan praktik mengajar yang lebih bermakna dibandingkan pelatihan teoritis di luar sekolah. Platform daring seperti

Merdeka Mengajar dapat dimanfaatkan untuk menyediakan konten pelatihan SoR yang dapat diakses oleh guru di seluruh pelosok Indonesia.

3) Pengembangan dan Pengadaan Bahan Ajar Berbasis SoR

Pemerintah melalui Kemdikbudristek perlu memprioritaskan pengembangan *decodable text* dalam bahasa Indonesia yang dirancang secara sistematis mengikuti urutan pengajaran fonik. Kolaborasi antara akademisi, praktisi pendidikan, dan penerbit perlu difasilitasi untuk menghasilkan bahan ajar membaca kelas awal yang benar-benar berbasis SoR. Dalam konteks madrasah dan sekolah berbasis Islam, pengembangan *decodable text* dapat mengintegrasikan konten-konten keislaman yang sesuai, sehingga penguatan literasi dan penguatan nilai-nilai keagamaan dapat berjalan beriringan.

4) Penyelarasan Kurikulum dan Sistem Penilaian

Revisi Kurikulum Merdeka pada siklus berikutnya perlu secara eksplisit mengamatkan instruksi membaca berbasis SoR di kelas awal (kelas 1–3 SD/MI). Capaian Pembelajaran literasi perlu dipecah menjadi indikator-indikator spesifik yang mencerminkan kelima pilar SoR, sehingga guru dan sekolah memiliki panduan yang jelas tentang apa yang harus diajarkan dan bagaimana mengukur kemajuannya. Sistem penilaian diagnostik berbasis SoR seperti *curriculum-based measurement* atau *phonics screening check* perlu diperkenalkan sebagai alat deteksi dini bagi siswa yang membutuhkan intervensi tambahan (OECD, 2023).

4. Kesimpulan

Indonesia menghadapi krisis literasi membaca yang serius, sebagaimana ditunjukkan oleh skor PISA 2022 sebesar 359 poin jauh di bawah rata-rata OECD dan temuan Asesmen Nasional yang menyatakan lebih dari 40% siswa SD belum mencapai kompetensi minimum literasi (OECD, 2023; Kemdikbudristek, 2023). Akar persoalan ini terletak pada dominasi metode pengajaran membaca yang tidak berbasis bukti ilmiah, terutama pendekatan *Whole Language* yang telah terbukti tidak efektif bagi mayoritas peserta didik. *Science of Reading* (SoR) menawarkan solusi yang dibangun di atas konsensus dari ribuan penelitian interdisipliner. Lima pilar utama SoR kesadaran fonemik, fonik sistematis, kelancaran membaca, kosakata, dan pemahaman bacaan perlu diajarkan secara eksplisit, sistematis, dan berurutan sejak kelas awal. Model teoritis *Simple View of Reading* dan *Scarborough's Reading Rope* memberikan kerangka konseptual yang kuat untuk memahami mengapa setiap komponen ini tidak bisa diabaikan (Castles et al., 2022; Kilpatrick, 2022).

Implementasi SoR di Indonesia menghadapi tiga kesenjangan utama: (1) kompetensi guru yang belum memadai dalam ilmu pengajaran membaca berbasis bukti; (2) keterbatasan ketersediaan bahan ajar berupa *decodable text* dalam bahasa Indonesia; serta (3) belum terintegrasinya prinsip-prinsip SoR secara eksplisit ke dalam Kurikulum Merdeka dan sistem penilaian.

Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, diperlukan upaya terpadu yang melibatkan berbagai pihak. Reformasi kurikulum LPTK untuk mengintegrasikan ilmu membaca berbasis SoR dalam pendidikan calon guru merupakan langkah paling strategis dan berdampak jangka panjang. Program pengembangan profesional berkelanjutan untuk guru yang sudah bertugas, pengembangan bahan ajar berbasis SoR, dan penyelarasan kurikulum nasional dengan prinsip-prinsip SoR merupakan langkah-langkah lanjutan yang tidak kalah penting.

DAFTAR PUSTAKA

- Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2022). Ending the Reading Wars: Reading Acquisition From Novice to Expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5–51. <https://doi.org/10.1177/1529100618772271>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Duke, N. K., & Cartwright, K. B. (2021). The Science of Reading Progresses: Communicating Advances Beyond the Simple View. *Reading Research Quarterly*, 56(S1), S25–S44. <https://doi.org/10.1002/rrq.411>
- Hoover, W. A., & Tunmer, W. E. (2022). The Primacy of Science in Communicating Advances in the Science of Reading. *Reading Research Quarterly*, 57(2), 399–408. <https://doi.org/10.1002/rrq.446>
- Kemdikbudristek. (2023). *Rapor Pendidikan Nasional: Capaian Literasi dan Numerasi 2022–2023*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka. Jakarta: BSKAP Kemendikbudristek, 2022.

Kilpatrick, D. A. (2022). *Essentials of Assessing, Preventing, and Overcoming Reading Difficulties*. John Wiley & Sons.

Meeks, L., & Kemp, C. (2022). What Do Australian Pre-Service Teachers Know About Reading Instruction? *Australian Journal of Learning Difficulties*, 27(1), 45–61. <https://doi.org/10.1080/19404158.2022.2054660>

Nurdiyantoro, B. (2023). *Penilaian Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Kompetensi (Edisi Revisi)*. BPFY Yogyakarta.

OECD. (2023). *PISA 2022 Results: The State of Learning and Equity in Education (Vol. I)*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

Prihantini. (2022). Model Pembelajaran Membaca Permulaan Berbasis Fonik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 78–89. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v7i2.3089>

Ruhaena, L. (2023). Intervensi Berbasis Science of Reading untuk Siswa dengan Kesulitan Membaca di Indonesia. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 15(1), 33–47.

Scarborough, H. S. (2001). Connecting Early Language and Literacy to Later Reading (Dis)abilities: Evidence, Theory, and Practice. Dalam S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook for Research in Early Literacy* (hlm. 97–110). Guilford Press. [Dikutip dalam Castles et al., 2022]

Seidenberg, M. S. (2022). *Language at the Speed of Sight: How We Read, Why So Many Can't, and What Can Be Done About It*. Basic Books.

Zahrotun, I., & Kamal, R. (2024). Analisis Efektivitas Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Berpikir Kritis pada Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 9–14.

Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Yayasan Obor Indonesia.