

BAB I

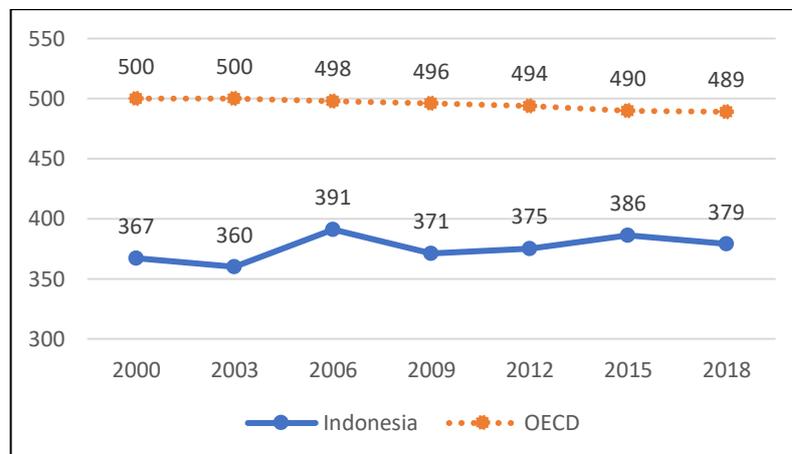
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Literasi matematis didefinisikan sebagai suatu kemampuan seseorang untuk bernalar secara matematis, merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks dunia nyata; termasuk pula kemampuan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat-alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena (OECD, 2018). Merujuk pada definisi tersebut maka jelas bahwa literasi matematis erat kaitannya dengan matematika, yakni menggunakan objek matematika untuk memahami, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena di dunia nyata. Selain itu, dengan menguasai literasi matematis, individu dapat memahami peran matematika di dunia nyata serta mampu membuat penilaian dan keputusan yang logis untuk menjadi warga negara abad 21 yang konstruktif, partisipatif, dan reflektif (OECD, 2018). Jadi, tidak dapat dipungkiri bahwa literasi matematis merupakan kompetensi yang sangat penting dimiliki di abad 21 ini. Geiger dkk (2015) juga berpendapat bahwa literasi matematis merujuk pada pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan oleh seseorang untuk memenuhi tuntutan yang berhubungan dengan matematika dalam kehidupan pribadi dan sosial, serta untuk berpartisipasi dalam masyarakat sebagai warga negara yang informatif, reflektif, dan kontributif.

Hal tersebut menunjukkan bahwa literasi matematis menjadi suatu kompetensi yang dapat mewujudkan masyarakat modern yang beradab melalui pengembangan sumber daya manusia dalam melakukan justifikasi sehingga mereka dapat membuat keputusan yang logis, beralasan, dan dianggap perlu terhadap suatu fenomena yang terjadi di dunia nyata. Tentunya hal ini menjadikan literasi matematis sebagai suatu kemampuan yang harus diasah, dipupuk, dan dikembangkan dalam lingkungan sekolah sejak dini, sehingga siswa sebagai generasi penerus bangsa dapat tumbuh dengan memiliki keterampilan yang dapat membantu mereka untuk beradaptasi dan terlibat secara aktif sebagai masyarakat modern di abad 21.

Selain itu, karena literasi matematis dekat dengan konteks dunia nyata maka hal tersebut dapat membuat siswa melihat bagaimana matematika berada di sekitar mereka untuk menyelesaikan masalah di dalam kehidupan sehari-hari (Jablonka, 2003; OECD, 2018; Ojose, 2011). Hal ini tentunya dapat mengubah persepsi negatif mereka tentang matematika, yakni tidak ada hubungannya antara matematika dengan dunia nyata (Popovic & Lederman, 2015; Vos, 2018). Melihat pentingnya literasi matematis serta potensinya untuk mengubah persepsi negatif siswa tentang matematika, tidak mengherankan jika banyak negara berfokus pada upaya peningkatan literasi matematis siswa, seperti Singapura (Yeo & Cheng, 2021), Jerman (OECD, 2020), Norwegia (Nortvedt, 2018), dan Uni Emirat Arab (Almarashdi & Jarrah, 2022).



Gambar 1.1 Rata-rata Skor Literasi Matematis Indonesia dan OECD
(OECD, 2004, 2007, 2010, 2014, 2016, 2019)

Indonesia merupakan salah satu negara yang juga terus berupaya meningkatkan literasi matematis siswanya. Namun, Indonesia tampaknya harus berupaya lebih keras dari negara lainnya agar tidak tertinggal. Faktanya, berdasarkan hasil evaluasi *Program International Student Assessment (PISA)*, Indonesia selalu menjadi salah satu dari 10 negara dengan skor PISA terendah (OECD, 2004, 2007, 2010, 2014, 2016, 2019). Bahkan skor literasi matematis Indonesia berada di bawah rata-rata negara OECD lainnya (Gambar 1.1). Selain itu, hasil PISA terbaru yakni PISA 2018 menunjukkan terjadinya penurunan hasil PISA Indonesia pada seluruh domain literasi yang diujikan, termasuk literasi matematis

(OECD, 2016, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa literasi matematis Indonesia masih cenderung dalam kategori rendah. Hal ini juga dapat dilihat berdasarkan hasil laporan OECD literasi matematis Indonesia berada di bawah Level 2, artinya siswa Indonesia sebagian besar hanya dapat menjawab soal-soal matematika yang melibatkan konteks *familiar* yang berisi semua informasi yang relevan dan terdefinisi dengan jelas (OECD, 2019).

Mengingat siswa Indonesia yang mengikuti PISA 2018 kebanyakan siswa yang berada di kelas IX dan X (Kemdikbud, 2019). Hal ini tentunya menjadi suatu indikasi adanya suatu permasalahan dalam proses pembelajaran di kelas sebelumnya. Karena, jika dianalisis lebih lanjut, konsep matematika yang digunakan untuk menjawab soal PISA merupakan konsep yang diajarkan sejak jenjang SD dan SMP awal. Permasalahan tentang literasi matematis selanjutnya juga dapat dilihat berdasarkan hasil AKM numerasi (literasi matematis) pada tahun 2021. Pada domain numerasi, siswa Indonesia yang dapat mencapai kompetensi minimum masih di bawah 50% untuk setiap jenjang pendidikan (Kemdikbudristek, 2022d). Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia hanya dapat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan matematika sederhana yang bersifat rutin (Kemdikbudristek, 2022a).

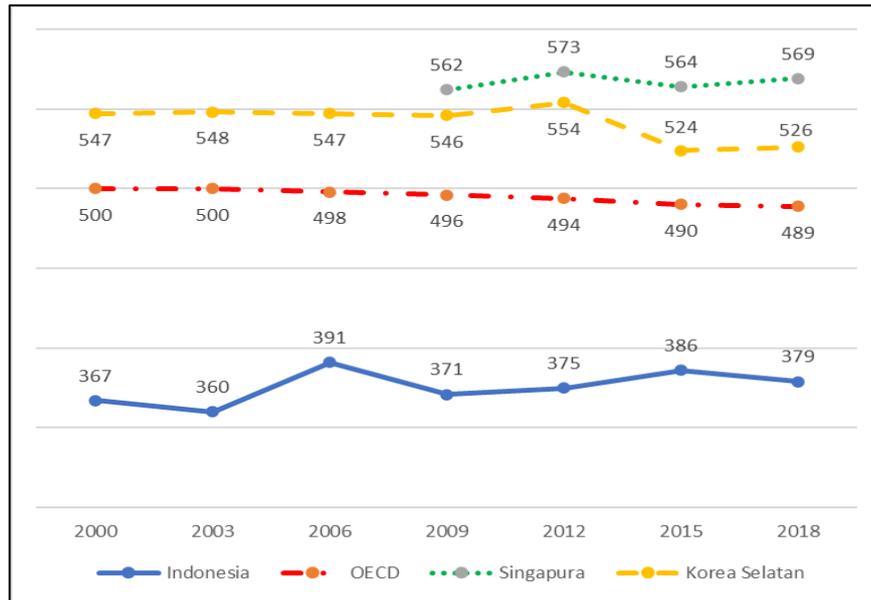
Permasalahan tentang literasi matematis di Indonesia tentunya tidak terjadi begitu saja. Terdapat faktor yang menyebabkan rendahnya literasi matematis siswa, salah satunya kegiatan pembelajaran yang mendukung penguatan literasi jarang diterapkan di kelas (Hendroanto dkk., 2018). Selain itu, Ojose (2011) dan Bolstad (2023) juga berpendapat bahwa kurangnya literasi matematis siswa dapat disebabkan oleh kurangnya penguatan literasi matematis dalam pembelajaran di kelas. Hal tersebut menyebabkan siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan literasi matematis, yakni masih kesulitan dalam mengubah permasalahan ke dalam bentuk matematis (Djadir dkk., 2018; Pranitasari & Ratu, 2020), kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematis yang bersifat non rutin (Pereira dkk., 2022), kesulitan dalam memahami masalah (Yusuf & Ratnaningsih, 2022), serta tidak dapat menentukan konsep dan prosedur yang harus digunakan untuk menyelesaikannya (Hardianti & Desmayanasari, 2022; Prabawati dkk., 2021). Padahal kemampuan-kemampuan

tersebut merupakan kemampuan inti dari literasi matematis, yakni memahami masalah dan memodelkannya ke dalam bentuk matematis (*formulating*), menentukan konsep dan prosedur untuk menyelesaikan masalah (*employing*), dan menginterpretasi solusi masalah ke dunia nyata (*interpreting & evaluating*) (OECD, 2018).

Melihat berbagai polemik tentang rendahnya literasi matematis siswa, tentunya pemerintah tidak hanya diam saja. Terdapat beberapa program yang telah diupayakan pemerintah dalam rangka penguatan literasi siswa Indonesia, seperti Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Program tersebut berfokus pada penguatan literasi dasar, salah satunya numerasi (literasi matematis), melalui pelaksanaan berbagai kegiatan dan penyediaan fasilitas yang dapat mendukung literasi matematis siswa di lingkungan sekolah (Kemdikbud, 2017). Meskipun program ini sudah diusung sejak enam tahun lalu, namun program tersebut belum memberikan hasil yang memuaskan. Faktanya, dari hasil penilaian secara internasional (PISA) maupun nasional (AKM) siswa Indonesia masih memiliki literasi matematis yang rendah.

Program terbaru yang diusung oleh pemerintah dalam menjawab isu rendahnya literasi matematis siswa adalah Kurikulum Merdeka. Selain sebagai bentuk upaya pemulihan pendidikan pasca pandemi COVID-19, Kurikulum Merdeka juga memiliki misi penting dalam upaya penguatan literasi matematis siswa (Anggraena dkk., 2022; Khoirurrijal dkk., 2022) sehingga pemerintah terus melakukan pengembangan dan mengupayakan agar pengimplementasian Kurikulum Merdeka dapat dilakukan di semua jenjang pendidikan.

Berbanding terbalik dengan situasi yang dihadapi Indonesia berkaitan dengan skor PISA yang rendah. Tampaknya dua negara Asia, yakni Singapura dan Korea Selatan tetap mempertahankan eksistensinya sebagai *top rank countries* dalam PISA. Bahkan Singapura yang pertama kali mengikuti PISA Tahun 2009 mencetak rata-rata skor yang sangat tinggi. Rata-rata skor Singapura dan Korea Selatan sejak mengikuti PISA selalu lebih tinggi dari rata-rata negara OECD (Gambar 1.2). Keberhasilan kedua negara tersebut tentunya menimbulkan pertanyaan, “mengapa bisa?”.



Gambar 1.2 Rata-rata Skor PISA Indonesia, OECD, Korea Selatan, dan Singapura (OECD, 2004, 2007, 2010, 2014, 2016, 2019)

Tabel 1.1 Keterkaitan antara *framework* PISA Literasi Matematis dengan Kurikulum Matematika Singapura (Weng dkk., 2021)

PISA Literasi Matematis	Kurikulum Matematika Singapura
<i>Formulate</i>	Aplikasi dan pemodelan
<i>Employ</i>	Aplikasi
<i>Interpret</i>	Penalaran, Koneksi

Di Singapura, kurikulum matematika lebih difokuskan pada *problem-solving* sebagai inti utama dalam pembelajaran matematika (Kaur, 2019; Singapore MOE, 2020). Akibatnya, mulai dari proses pembelajaran hingga penilaian mengedepankan pada proses pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan terdapat suatu kesamaan antara *framework* PISA pada domain literasi matematis dan kurikulum matematika Singapura, yakni menekankan pada *problem-solving*. Tabel 1.1 menunjukkan keterkaitan antara kurikulum matematika Singapura dengan *framework* PISA pada domain literasi matematis. Tentunya hal ini menjadikan tujuan dari kurikulum matematika Singapura sejalan dengan *framework* PISA OECD, khususnya pada domain literasi matematis. Pembelajaran matematika di Singapura khususnya jenjang sekolah menengah dominan menggunakan **Model DSR (*Development-Students' work-Review*)** yang direpresentasikan dalam empat aktivitas, yakni *student-centred in-class learning*, *teaching and practice for fluency*, *teacher-led conceptual learning*, dan *teacher-guided student self-directed learning*.

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (*DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW*) SINGAPURA DAN *DIRECTED EXPLORATION* KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

Model DSR ini dipilih sebagai model eksperimen dalam penelitian ini karena merupakan model pembelajaran khas yang berasal dari Singapura. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Kaur dkk. (2021), dari 677 guru matematika yang dijadikan sampel dalam penelitian mereka diperoleh 96,8% guru matematika di Singapura menggunakan model tersebut dalam pembelajaran.

Selain itu, sebagai upaya peningkatan literasi matematis siswa, pemerintah Singapura juga menerapkan berbagai kebijakan dalam pembelajaran matematika. Misalnya saja inovasi penerapan PRWC (*Problems in Real-World Contexts*) untuk jenjang sekolah menengah dan penguatan numerasi untuk siswa sekolah dasar melalui penerapan LSM (*Learning Support for Mathematics*) dan ICAN (*Improving Confidence and Achievement in Numeracy*) (Yeo & Cheng, 2021). Hal ini menjadikan siswa di Singapura terbiasa menyelesaikan soal-soal matematika dengan konteks *real-world problem*.

Jika Singapura mengusung *problem-solving* sebagai inti dalam pembelajaran matematika, maka Korea Selatan berfokus pada *creativity and character building* sebagai landasan dalam pembelajaran mereka, termasuk matematika (Hwang & Han, 2013; Lew dkk., 2012; So & Kang, 2014; South Korea MOE, 2015). Namun, istilah "*creativity*" dalam kurikulum matematika di Korea Selatan tidak begitu dijelaskan secara rinci, sehingga terdapat berbagai ragam pendapat berkaitan apa yang dimaksud "*creativity*" dalam pembelajaran matematika (misalnya Lee, 2013; So & Hu, 2019).

Kurikulum Korea Selatan tersebut juga merekomendasikan agar pembelajaran matematika lebih difokuskan kepada keaktifan siswa (*student-centered*). Bahkan hal tersebut sudah lama direkomendasikan jauh sebelum revisi kurikulum tahun 2015 (Pang, 2014). Namun dalam pelaksanaannya, pembelajaran matematika di Korea Selatan, khususnya di jenjang sekolah menengah, masih menekankan pada *teacher-centered*. Faktanya, *teacher-centered learning* tersebutlah yang mendorong Korea Selatan sebagai *top performance* dalam berbagai ajang penilaian internasional, salah satunya PISA (Pang, 2009, 2012). Selain itu, meskipun pembelajaran matematika di Korea Selatan lebih terkesan berfokus pada guru (*teacher-centered*), siswa tetap dilibatkan dalam proses pembelajaran melalui kegiatan eksplorasi konsep. Model tersebut dikenal dengan

Directed Exploration (Park & Leung, 2006). Pada model tersebut siswa akan diberikan beragam *task* yang sangat beragam mulai dari *procedural task*, *word-problem*, *pure mathematics reasoning*, dan *applied mathematics reasoning* (Hwang & Ham, 2021) secara sistematis (*systematic variations*). Akibatnya siswa Korea Selatan terbiasa menyelesaikan beragam tipe masalah. **Model *Directed Exploration* (DE)** yang terintegrasi dengan *systematic variation* dipilih sebagai model eksperimen karena model ini merupakan model khas yang berasal dari Korea Selatan (Park, 2012, 2006; Park & Leung, 2006).

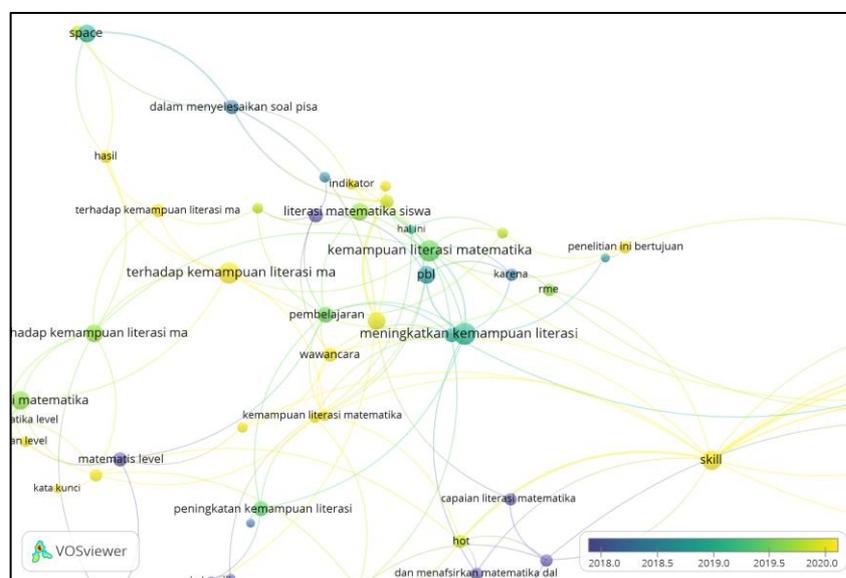
Sejalan dengan Korea Selatan, pembelajaran matematika di Indonesia juga menunjukkan peran guru yang dominan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga guru matematika Indonesia, pembelajaran matematika di kelas mereka masih menggunakan **Model *Direct Instruction* (DI)**, yakni guru memberikan penjelasan materi, contoh soal, dan latihan kepada siswa. Namun, latihan soal yang diberikan oleh guru hanyalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa. Berbeda dengan Korea Selatan yang mana latihan soal (*task*) juga berperan dalam pengembangan konsep siswa.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika Indonesia sebelumnya, siswa cenderung membutuhkan waktu yang lebih lama dalam memperoleh pengetahuan jika melibatkan mereka dalam pembelajaran apalagi dengan durasi pembelajaran matematika yang terbatas. Itulah mengapa guru lebih memilih menggunakan pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Hal ini menjadikan pembelajaran matematika di Indonesia sangat jarang melibatkan siswa, berbeda dengan Singapura dan Korea Selatan yang tetap berupaya melibatkan siswa dalam proses eksplorasi konsep.

Lalu pertanyaan lainnya adalah bagaimana jika model pembelajaran di kedua negara tersebut, Singapura dan Korea Selatan, diterapkan di Indonesia, akankah menunjukkan adanya peningkatan literasi matematis siswa? Mengingat model pembelajaran tersebut dapat membuat siswa di negara tersebut menjadi *top scorer* dalam PISA. Maka Indonesia mungkin saja bisa mengikuti jejak mereka dengan menerapkan model pembelajaran dari kedua negara tersebut. Namun, hal tersebut sangat jarang bahkan tidak pernah menjadi *highlight* dalam inovasi pembelajaran di Indonesia. Padahal mungkin saja dengan mengadopsi model

tersebut memberikan dampak positif terhadap penguatan literasi matematis siswa Indonesia. Pertanyaan lain yang menarik adalah bagaimana jika dibandingkan dengan model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru matematika di Indonesia, model *Direct Instruction*? Manakah yang memberikan hasil yang lebih baik?

Selain membandingkan ketiga model pembelajaran dalam upaya peningkatan literasi matematis siswa, penelitian ini juga akan mengeksplorasi lebih lanjut tentang *practical significance* dari model pembelajaran eksperimen yang akan diterapkan, DSR dan *Directed Exploration* (DE), dengan mengukur *effect size* kedua model eksperimen tersebut. Mengukur *effect size* akan memberikan gambaran terhadap besar perbedaan antara model pembelajaran eksperimen dengan kontrol. Menurut Sullivan & Feinn (2012) hanya melihat *statistical significance* belum cukup untuk melaporkan hasil eksperimen yang dilakukan. Bisa jadi memang terdapat perbedaan secara statistik, namun tidak diketahui besar perbedaan tersebut. Padahal hal tersebut sangat penting dilaporkan sehingga dapat menjadi pertimbangan bagi guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran eksperimen tersebut di lapangan. Efek yang kecil tentunya akan menyebabkan keraguan dalam penggunaan model pembelajaran yang dieksperimenkan, namun efek yang besar dapat meyakinkan guru untuk menerapkan model pembelajaran eksperimen tersebut.



Gambar 1.3 Hasil Output Bibliometrik Penelitian Tentang Literasi Matematis

Muhamad Syahidul Qirom, 2023
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW)
 SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI
 MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

Selanjutnya, jika melihat tren penelitian tentang literasi matematis (Gambar 1.3), maka kebanyakan penelitian hanya berfokus analisis kemampuan ataupun kesulitan atau kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematis PISA (misalnya, Muslimah & Pujiastuti, 2020; Muzaki & Masjudin, 2019; Setiawan dkk., 2019; Wati dkk., 2019; Widiyanti & Hidayati, 2021). Begitu pula jika melihat penelitian dengan variabel model pembelajaran dengan literasi matematis, lebih banyak berfokus pada penggunaan model pembelajaran tertentu, misalnya *Problem-Based Learning* (Asmara & Zachriwan, 2021; Ornawati dkk., 2023; Tabun dkk., 2020). Hal ini menunjukkan penelitian tentang pengintegrasian model pembelajaran negara dengan skor PISA tinggi untuk menguatkan literasi matematis siswa Indonesia belum ada yang melakukannya.

Selain itu, mengingat kembali skor literasi matematis siswa yang masih rendah dan berada di bawah rata-rata negara OECD lainnya menjadi suatu refleksi kemungkinan adanya sesuatu yang kurang dalam proses pembelajaran di kelas. Adaptasi model pembelajaran negara dengan literasi matematis yang tinggi dapat menjadi suatu upaya perbaikan proses pembelajaran yang mungkin mengabaikan proses penguatan literasi matematis siswa di kelas.

Meninjau pentingnya literasi matematis, permasalahan tentang literasi matematis di Indonesia, gap penelitian, dan potensi model pembelajaran di Singapura dan Korea Selatan untuk meningkatkan literasi matematis, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran matematika Singapura dan Korea Selatan terhadap literasi matematis siswa Indonesia.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah melihat pengaruh penerapan model pembelajaran matematika Singapura dan Korea Selatan terhadap literasi matematis siswa Indonesia dengan cara menganalisis perbedaan peningkatan literasi matematis siswa sebelum dan setelah memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan Model DSR (Singapura) dan *Directed Exploration* (Korea Selatan).

Muhamad Syahidul Qirom, 2023

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DSR (DEVELOPMENT STUDENTS' WORK-REVIEW)
SINGAPURA DAN DIRECTED EXPLORATION KOREA SELATAN TERHADAP LITERASI
MATEMATIS SISWA SMP INDONESIA**

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan Model DSR, Model DE, dan Model DI?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan Model DSR, Model DE, dan Model DI?
3. Berapa besar efek dari Model DSR, Model DE, dan Model DI dalam mempengaruhi peningkatan literasi matematis siswa secara simultan?
4. Berapa besar efek dari Model DSR dan Model DE dalam mempengaruhi literasi matematis siswa?

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Secara teoritis untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang model pembelajaran matematika yang diterapkan di negara-negara dengan skor literasi matematis yang tinggi pada PISA.
2. Secara praktis untuk membantu guru dalam mendesain pembelajaran matematika yang dapat mendukung pengembangan literasi matematis siswa dan bagi peneliti lain dalam upaya melakukan penelitian lebih lanjut untuk mendukung peningkatan literasi matematis siswa.

1.5 Batasan Masalah

Model pembelajaran Singapura yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah DSR (*Development-Students' work-Review*). Adapun model pembelajaran dari Korea Selatan yang akan digunakan adalah *Directed Exploration* (DE). Adapun, model pembelajaran *Direct Instruction* (DI) merujuk pada model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru tempat penelitian ini dilaksanakan. Model ini akan digunakan sebagai model pembelajaran untuk kelas kontrol.

Penelitian ini dibatasi pada materi bentuk perbandingan untuk kelas VII SMP semester I/Ganjil. Adapun siswa SMP Indonesia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa sekolah menengah pertama yang mengenyam pendidikan di Indonesia.

1.6 Definisi Operasional

1. Model DSR (*Development-Students' work-Review*) adalah model pembelajaran yang terdiri atas tiga aktivitas utama yakni D (*Development*), S (*Students work*), dan R (*Review*). Pada aktivitas D, guru memandu dan membimbing siswa dalam memperoleh pengetahuan. Pada tahap S, berfokus pada aktivitas siswa dalam mengeksplorasi pengetahuan baik secara mandiri ataupun berkelompok. Adapun pada tahap R, guru melakukan *review* terhadap pekerjaan siswa pada fase S atau topik sebelumnya. Tidak seperti model pembelajaran lainnya yang terkesan kaku. Model DSR lebih fleksibel, sehingga D-S-R bukan merujuk pada aktivitas pembelajaran yang terurut dan kaku, melainkan dapat berubah-ubah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pendekatan yang digunakan dalam model ini dominan *student-centered*. Adapun metode yang digunakan beragam bergantung pada tujuan, karakteristik materi, dan aktivitas pembelajaran, misalnya seperti diskusi kelompok, demonstrasi, ceramah, dan *drill* dan latihan.
2. Model *Directed Exploration* (DE) adalah model pembelajaran yang berfokus pada guru, namun tetap berupaya melibatkan siswa dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi yang dipimpin oleh guru melalui penyajian variasi konsep yang sistematis dan berkelanjutan (*systematic variations*). Terdapat empat aktivitas pembelajaran dalam model ini, yakni *review* dan *induction, exploring new concepts, examples* dan *exercise*, dan *summary*. Pada tahap *review* dan *induction*, berfokus pada melakukan *review* terhadap topik yang telah dipelajari sebelumnya atau topik yang terkait dan pengenalan topik baru. Pada tahap *exploring new concepts* berfokus pada pengenalan dan elaborasi konsep baru. Dilanjutkan dengan tahap *examples* dan *exercise* di mana siswa diberikan contoh penggunaan konsep dan diberikan kesempatan untuk melatih pemahaman mereka melalui praktis. Terakhir adalah *summary*, guru menyimpulkan topik utama dan memberikan penugasan. Pendekatan dengan

menggunakan model ini lebih dominan pada *teacher-centered*. Adapun metode yang digunakan biasanya adalah ceramah, diskusi, dan *drill* dan latihan.

3. Literasi matematis merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengubah permasalahan dunia nyata ke dalam bentuk matematis (*formulate*); menggunakan fakta, konsep, prosedur dan penalaran matematika untuk menyelesaikan masalah matematis (*employ*); dan menginterpretasi solusi atau penyelesaian matematis ke dalam dunia nyata (*interpret*).