

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Literasi Sains

a. Pengertian Literasi Sains

Secara harfiah literasi berasal dari kata *literacy* yang berarti melek huruf/gerakan pemberantasan buta huruf (Echols & Shadily, 2007). Literasi sebagai tingkatan minimal dalam kemampuan membaca dan menulis yang dibutuhkan untuk berpartisipasi dan berkomunikasi dalam kehidupan masyarakat. Dengan kata lain, jika seorang peserta didik mempunyai kemampuan dalam menerima dan menggunakan informasi yang diberikan, serta kemampuan berpendapat (baik pro dan kontra) artinya peserta didik memiliki kemampuan literasi yang tinggi (Cigdemoglu & Geban, 2015).

Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasar fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran

bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD dalam Kemendikbud, 2017).

Literasi sains menurut *Program International Student Assessment* (PISA) diartikan sebagai *the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity*. Definisi literasi sains ini memandang literasi sains bersifat multidimensional, bukan hanya pemahaman terhadap pengetahuan sains, melainkan lebih dari itu (Nofiana & Julianto, 2018).

Program International Student Assessment (PISA) juga menilai pemahaman peserta didik terhadap karakteristik sains sebagai penyelidikan ilmiah, kesadaran akan betapa sains dan teknologi membentuk lingkungan material, intelektual dan budaya, serta keinginan untuk terlibat dalam isu-isu terkait sains, sebagai manusia yang reflektif. Sesuai dengan pandangan tersebut, penilaian literasi sains dalam *Program International Student Assessment* (PISA) tidak semata-mata berupa pengukuran tingkat pemahaman terhadap pengetahuan sains, tetapi juga pemahaman terhadap berbagai aspek proses sains, serta kemampuan

mengaplikasikan pengetahuan dan proses sains dalam situasi nyata yang dihadapi peserta didik, baik sebagai individu, anggota masyarakat, serta warga dunia.

National Teacher Association mengemukakan bahwa seorang yang literat sains adalah orang yang menggunakan konsep sains, keterampilan proses, dan nilai dalam membuat keputusan sehari-hari jika ia berhubungan dengan orang lain atau dengan lingkungannya, dan memahami interelasi antara sains, teknologi dan masyarakat, termasuk perkembangan sosial dan ekonomi. Pengetahuan yang biasanya dihubungkan dengan literasi sains adalah:

1. Memahami ilmu pengetahuan alam, norma dan metode sains dan pengetahuan ilmiah
2. Memahami kunci konsep ilmiah
3. Memahami bagaimana sains dan teknologi bekerja bersama-sama
4. Menghargai dan memahami pengaruh sains dan teknologi dalam masyarakat
5. Hubungan kompetensi-kompetensi dalam konteks sains, kemampuan membaca, menulis dan memahami sistem pengetahuan manusia
6. Mengaplikasikan beberapa pengetahuan ilmiah dan kemampuan mempertimbangkan dalam kehidupan sehari-hari (Shwartz, dkk, 2006).

Berdasarkan hasil studi tersebut peringkat *Program International Student Assesment* (PISA) Indonesia tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan hasil *Program International Student Assesment* (PISA) tahun 2015. Studi ini membandingkan kemampuan matematika, membaca, dan kinerja sains dari tiap anak. Untuk kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat 9 dari bawah (71), yakni dengan rata-rata skor 396. Berada di atas Arab Saudi yang memiliki rata-rata skor 386. Peringkat satu diduduki China dengan rata-rata skor 590 (Mohammad, 2019).

Literasi sains dapat diukur melalui studi *Program International Student Assesment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) setiap tiga tahun sekali. *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) merupakan organisasi internasional dalam bidang kerjasama dan pembangunan ekonomi, sedangkan *Program International Student Assesment* (PISA) merupakan suatu bentuk evaluasi kemampuan dan pengetahuan dalam membaca, matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Indonesia mulai bergabung dalam studi *Program International Student Assesment* (PISA) ini sejak tahun 2000. Hasil studi *Program International Student Assesment* (PISA) untuk kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia dari tahun 2000 hingga tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 . Hasil studi PISA untuk kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia

Tahun	Skor Rata-rata Indonesia	Skor Rata-rata PISA	Peringkat	Jumlah Negara Peserta
2000	393	500	38	41
2003	395	500	38	40
2006	393	500	50	57
2009	385	500	60	65
2012	375	500	64	65
2015	403	500	62	70
2018	396	500	70	78

(Sumber : OECD 2001,2004,2007,2010,2013,2016,2019 dalam Nana Sutriana, 2021)

b. Dimensi dalam Literasi Sains dan Rinciannya

Konsep literasi sains mengharapkan peserta didik untuk memiliki rasa kepedulian yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari dan mengambil keputusan berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya. Berdasarkan

framework Program International Student Assesment (PISA) pada tahun 2012 terdapat beberapa dimensi atau aspek yang menjadi perhatian pada penyelenggaraan *Program International Student Assesment (PISA)* terhadap literasi sains. Adapun aspek tersebut terdiri dari aspek konteks, aspek konten (pengetahuan), aspek kompetensi dan aspek sikap yang akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut: (Wulandari, 2016).

2.1 Aspek Konteks

Program International Student Assesment (PISA) menilai pengetahuan sains relevan dengan kurikulum pendidikan sains di negara partisipan tanpa membatasi diri pada aspek-aspek umum kurikulum Nasional tiap negara. Penilaian *Program International Student Assesment (PISA)* dibingkai dalam situasi kehidupan umum yang lebih luas dan tidak terbatas pada kehidupan di sekolah saja. Butir-butir soal pada penilaian *Program International Student Assesment (PISA)* berfokus pada situasi yang terkait pada diri individu, keluarga dan kelompok individu (*personal*), terkait pada komunitas (*social*), serta terkait pada kehidupan lintas negara (*global*). Konteks *Program International Student Assesment (PISA)* mencakup bidang-bidang aplikasi sains dalam seting personal, sosial dan global, yaitu: (1) Kesehatan; (2) sumber daya alam; (3) mutu

lingkungan; (4) bahaya; (5) perkembangan mutakhir sains dan teknologi (Sri Puji, 2018).

2.2 Aspek Konten

Konten sains merujuk pada konsep-konsep kunci dari sains yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia (Elsy, 2018). Kaitan dengan konten sains ini *Program International Student Assesment* (PISA) tidak secara khusus membatasi cakupan konten sains hanya pada pengetahuan yang menjadi kurikulum sains sekolah, namun termasuk pula pengetahuan yang diperoleh melalui sumber-sumber informasi lain yang tersedia. Kriteria pemilihan konten sains adalah (1) relevan dengan situasi nyata, (2) merupakan pengetahuan penting sehingga penggunaannya berjangka panjang. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dipilih pengetahuan yang sesuai untuk memahami alam dan memaknai pengalaman dalam konteks personal, sosial dan global, yang diambil dari bidang studi biologi, fisika, kimia serta ilmu pengetahuan bumi dan antariksa.

2.3Aspek Kompetensi/ Proses

Program International Student Assesment (PISA) memandang pendidikan sains berfungsi untuk mempersiapkan warga negara masa depan, yakni warga negara yang mampu berpartisipasi dalam masyarakat yang semakin terpengaruh oleh kemajuan sains dan teknologi. Oleh karenanya, pendidikan sains perlu mengembangkan kemampuan peserta didik memahami hakikat sains, prosedur sains, serta kekuatan dan limitasi sains. Peserta didik perlu memahami bagaimana ilmuwan sains mengambil data dan mengusulkan eksplanasi-eksplanasi terhadap fenomena alam, mengenal karakteristik utama penyelidikan ilmiah, serta tipe jawaban yang dapat diharapkan dari sains (Elsy, 2018).

Program International Student Assesment (PISA) menetapkan tiga aspek dari komponen kompetensi/proses sains berikut dalam penilaian literasi sains, yakni mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah. Proses kognitif yang terlibat dalam kompetensi sains antara lain penalaran induktif/deduktif, berfikir kritis dan terpadu, pengubahan representasi, mengkonstruksi eksplanasi berdasarkan data, berfikir dengan menggunakan model dan menggunakan matematika.

Kemampuan inkuiri ilmiah pada diri peserta didik dibangun berlandaskan pada logika, penalaran dan analisis kritis, maka kompetensi sains dalam *Program International Student Assesment (PISA)* dibagi menjadi tiga aspek berikut:

1) Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang meminta jawaban berlandaskan bukti ilmiah, yang didalamnya mencakup juga mengenal pertanyaan yang mungkin diselidiki secara ilmiah dalam situasi yang diberikan, mencari informasi dan mengidentifikasi kata kunci serta mengenal fitur penyelidikan ilmiah, misalnya hal-hal apa yang harus dibandingkan, variabel apa yang harus diubah-ubah dan dikendalikan, informasi tambahan apa yang diperlukan atau tindakan apa yang harus dilakukan agar data relevan dapat dikumpulkan (Elsy, 2018).

2) Menjelaskan fenomena secara ilmiah, kompetensi ini mencakup pengaplikasian pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan, mendeskripsikan fenomena, memprediksi perubahan, pengenalan dan identifikasi deskripsi, eksplanasi dan prediksi yang sesuai (Wulandari, 2016).

3) Menggunakan bukti ilmiah, kompetensi ini menuntut peserta didik memaknai temuan ilmiah sebagai bukti untuk suatu kesimpulan. Selain itu juga menyatakan bukti dan keputusan dengan kata-kata, diagram atau bentuk representasi lainnya. Dengan kata lain, peserta didik harus mampu

menggambarkan hubungan yang jelas dan logis antara bukti dan kesimpulan atau keputusan.

2.4 Aspek Sikap

Tujuan suatu proses dalam membantu peserta didik mendapatkan pengetahuan teknik dan sains, tujuan utama pendidikan sains adalah untuk membantu peserta didik mengembangkan minat dalam sains dan mendukung penyelidikan ilmiah. Sikap-sikap akan sains berperan penting dalam keputusan peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan sains lebih lanjut, mengejar karir dalam sains, dan menggunakan konsep dan metode ilmiah dalam kehidupan mereka. Dengan begitu, pandangan *Program International Student Assesment (PISA)* akan kemampuan sains tidak hanya kecakapan dalam sains, juga bagaimana sifat mereka akan sains. Kemampuan sains seseorang di dalamnya memuat sikap-sikap tertentu, seperti kepercayaan, termotivasi, pemahaman diri, dan nilai-nilai (Sri Puji, 2018).

2.1.2 Peranan Literasi Sains dalam Pendidikan

Literasi sains merupakan kunci utama untuk menghadapi tantangan di era globalisasi saat ini. Literasi sains dapat membantu peserta didik menghadapi segala permasalahan sains dan teknologi yang semakin

kompleks (Hidayati & Julianto, 2018). Dengan adanya aplikasi literasi sains dalam pendidikan, peserta didik diharapkan dapat memiliki pemahaman terkait konsep ilmiah serta proses ilmiah yang diperlukan untuk menunjang partisipasi peserta didik di dalam kehidupan bermasyarakat. Literasi sains yang dimiliki oleh peserta didik juga dapat membantu peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan problematika dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi sains merupakan prioritas utama dalam perkembangan ilmu sains. Pengembangan evaluasi untuk mengetahui pencapaian literasi sains merujuk pada proses, yaitu proses mental yang terlibat ketika menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan suatu permasalahan (Sri Puji, 2018). *Program International Student Assessment (PISA)* menetapkan lima komponen proses sains dalam penilaian literasi sains, yaitu: 1. Mengenal pertanyaan ilmiah, yaitu pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah, seperti pertanyaan yang dapat dijawab oleh sains. 2. Mengidentifikasi bukti yang diperlukan dalam penyelidikan ilmiah, proses ini melibatkan identifikasi atau pengajuan bukti yang diperlukan dalam suatu penyelidikan sains, atau prosedur yang diperlukan untuk memperoleh bukti tersebut. 3. Menarik atau menyimpulkan, proses ini melibatkan kemampuan dalam menghubungkan kesimpulan dengan bukti yang didapatkan sehingga relevan dengan bukti yang diperoleh. 4. Mengkomunikasikan kesimpulan yang valid, yakni mengemukakan

kesimpulan yang didapatkan berdasarkan bukti yang valid. 5. Mendemonstrasikan pemahaman terhadap konsep-konsep sains, yakni kemampuan menggunakan konsep-konsep sains dalam situasi yang berbeda berdasarkan apa yang telah dipelajarinya (Evie, 2017).

Program International Student Assesment (PISA) menetapkan standar pengukuran ketercapaian terhadap literasi sains menjadi tiga, yakni proses sains, konten sains dan konteks aplikasi sains. ketiga aspek tersebut menjadi tolak ukur akan ketercapaian literasi sains. *Program International Student Assesment (PISA)* tidak secara khusus membatasi cakupan konten sains, melainkan sains bersifat terbuka dan dapat diperoleh dari sumber-sumber lainnya yang sesuai dengan prosedur sains.

2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Literasi Sains

Setiap peserta didik memiliki kemampuan literasi sains yang berbeda-beda, terkait dengan kemampuan literasi sains terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains peserta didik, baik bersifat individual ataupun sosial. Adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains meliputi faktor internal dan eksternal, diantaranya adalah sebagai berikut: (Ni made, 2016)

a. Faktor Internal

1. Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah dorongan yang timbul dari dalam diri peserta didik untuk melakukan sesuatu. Motivasi sangat berpengaruh terhadap perkembangan literasi sains peserta didik. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar baik maka prestasi belajarnya juga baik sehingga literasinya juga tercapai.

2. Minat belajar

Minat merupakan dorongan atau keinginan dalam diri seseorang terhadap suatu objek. Minat belajar adalah dorongan atau keinginan peserta didik untuk belajar. Minat sangat berpengaruh terhadap literasi sains peserta didik, karena bila bahan pembelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat peserta didik, maka peserta didik tidak akan belajar dengan baik karena tidak ada dorongan baginya.

3. Persiapan peserta didik untuk belajar

Persiapan untuk belajar sangat penting dipahami oleh setiap peserta didik, karena dengan adanya kesiapan yang matang akan memberikan dampak positif bagi hasil belajarnya. Peserta didik dapat belajar dengan mudah dan penuh semangat dalam proses pembelajaran.

4. Kebiasaan belajar

Peserta didik yang tertarik pada suatu mata pelajaran cenderung tidak terbebani dengan apa yang dipelajarinya sehingga mempengaruhi kebiasaan belajar peserta didik tersebut.

b. Faktor Eksternal

1. Metode yang digunakan oleh guru

Penggunaan metode pada suatu pembelajaran memberikan efek dalam kemampuan literasi sains peserta didik. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara metode yang digunakan oleh guru dengan minat belajar peserta didik. Guru dapat menerapkan model pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan literasi sains peserta didik.

2. Profesionalisme guru

Saat ini masih banyak guru yang belum memenuhi persyaratan sebagai guru profesional. Meskipun sudah berusaha ditingkatkan dengan pelatihan-pelatihan pengembangan profesionalisme. Guru diharapkan tidak hanya sebatas melakukan profesinya melainkan juga harus memiliki

keterampilan untuk melaksanakan tugasnya demi mencapai prestasi belajar yang baik.

3. Fasilitas belajar

Fasilitas belajar merupakan salah satu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan peserta didik untuk belajar. Semakin lengkap fasilitas belajar maka semakin tidak terganggu proses pembelajaran peserta didik tersebut.

4. Bimbingan orang tua

Bimbingan orang tua peserta didik belajar di rumah juga dapat mempengaruhi tingkat prestasi belajar peserta didik termasuk literasi sains peserta didik. Pendidikan dan bimbingan orang tua terhadap anak, dapat diwujudkan dalam kehidupan sehari-hari berupa perhatian, kesadaran, tanggung jawab, dan perlindungan. Bimbingan belajar dari orang tua berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik (Ni made, 2016).

2.1.4 Kearifan Lokal

Budaya merupakan cara hidup yang berkembang dan dimiliki bersama oleh sekelompok masyarakat yang merupakan warisan dari generasi ke generasi. Budaya yang dimiliki oleh suatu masyarakat biasanya memiliki nilai pengetahuan yang khas atau biasa kita kenal

dengan istilah kearifan lokal. Kearifan lokal dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan lokal yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai yang tertanam dan diikuti oleh warga masyarakatnya (Sudarmin, 2014; Noor & Sugito, 2019). Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam rangka melestarikan kebudayaan ialah dengan mengenalkan nilai-nilai kearifan lokal kepada generasi penerus bangsa sedini mungkin, yaitu dapat dimulai dari usia sekolah dasar (Yunus, 2013).

Pengenalan nilai-nilai kearifan lokal dapat dilakukan melalui pengintegrasian nilai tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu caranya adalah memadukan sumber belajar dengan pengetahuan sains ilmiah yang berorientasi budaya atau etnosains (Atmojo, 2012). Pembelajaran sains saat ini masih didominasi dengan materi-materi dalam buku. Jarang ditemui materi sains yang dikaitkan dengan budaya setempat. Oleh karena itu, seorang pendidik harus kreatif dan inovatif dalam melihat peluang ini sebagai salah satu alternatif dalam membuat pembelajaran yang menyenangkan tanpa menghilangkan nilai budaya yang ada (Kelana & Pratama, 2019). Suatu kegiatan pembelajaran etnosains dapat dikolaborasikan dalam bentuk bahan ajar, media ajar, sumber belajar, dan berbagai elemen pendukung pembelajaran lainnya (Nurkhalisa & Ummayah, 2015). Pengimplementasian pembelajaran berbasis etnosains sudah terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sains, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, serta menambah

keaktifan kerja ilmiah peserta didik (Samsudin et al., 2019; Fauzia & Kelana, 2020; & Suparni, 2020).

2.1.5 Rasch Model

Model Rasch mengembangkan satu model analisis dari teori respon butir (atau Item Response Theory, IRT) pada tahun 1960-an biasa disebut 1PL (satu parameter logistic) (Olsen, 2003 dalam sumintono, 2015). Model matematika ini kemudian dipopulerkan oleh Ben Wright (Linacre, 2011 dalam Sumintono, 2015). Dengan data mentah berupa data dikotomi (berbentuk benar dan salah) yang mengindikasikan kemampuan peserta didik, Rasch memformulasikan hal ini menjadi satu model yang menghubungkan antara peserta didik dan aitem (Sumintono & Widhiarso, 2014). Pendekatan Rasch model dipilih karena bersifat independen dari subjek.

Model Rasch cocok digunakan untuk melakukan perbandingan hasil pada dua kondisi. Misalnya sebelum tes dan sesudah tes. Hal tersebut karena model Rasch memungkinkan untuk mengukur keduanya pada skala yang tunggal sehingga dapat dibandingkan. Hasil tes yang belum terjamin berada pada skala yang sama hendaknya dianalisis dengan model Rasch. Analisis dengan model Rasch menghasilkan analisis statistik kesesuaian (*fit statistics*) yang memberikan informasi pada peneliti apakah data yang

didapatkan memang secara ideal menggambarkan bahwa orang yang mempunyai abilitas tinggi memberikan pola jawaban terhadap aitem sesuai dengan tingkat kesulitannya. Analisis yang dilakukan dengan model Rasch datanya berbentuk interval sehingga memungkinkan dapat digunakan pada penelitian sosial. Namun, Model Rasch juga banyak membantu peneliti penilaian pendidikan dalam meningkatkan kualitas analisis yang dilakukan, karena prinsip dasar yang tepat dan model pengolahan data yang sesuai untuk analisis hasil ujian khususnya dalam pengolahan data ordinal. Hal ini karena model Rasch sesuai dengan lima persyaratan pengukuran yang objektif (Sumintono, 2015).

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dalam suatu penelitian dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian ini. Penelitian yang akan dilakukan dengan merujuk pada penelitian terdahulu dapat mengidentifikasi kekurangan maupun kelebihan dari penelitian terdahulu dan mengembangkan kembali kedalam penelitian ini. Penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan diteliti terkait dengan identifikasi literasi sains peserta didik Sekolah Dasar kelas V yang disajikan dalam tabel 2.2 berikut :

Tabel 2.2 Penelitian yang Relevan

No	Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Nunung Paryati,	Analisis Kemampuan	Kemampuan literasi sains peserta

Fitri /2017	Yuliawat	Literasi Sains Di Kelas VC SD Muhammadiyah Condongcatur Sleman Yogyakarta	didik di kelas VC SD Muhammadiyah Condongcatur Sleman Yogyakarta tahun ajaran 2016-2017 terbagi menjadi 5 kriteria. Kriteria sangat tinggi terdapat 7 peserta didik atau sebanyak 19,44%, kriteria tinggi terdapat 5 peserta didik atau sebanyak 13,88%, kriteria sedang terdapat 16 peserta didik atau sebanyak 44,44%, kriteria rendah terdapat 3 peserta didik atau sebanyak 8,33% dan kriteria sangat rendah terdapat 5 peserta didik atau sebanyak 13,88%.
2 Safrizal, Zaroha, Yulia/2020	Lenny Resti	Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Sekolah Dasar di Sekolah Adiwiyata (Studi Dekriptif di SD Adiwiyata X Kota Padang)	Aspek konteks, peserta didik SD Adiwiyata cukup mampu dalam menjawab beberapa topik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan mengidentifikasi aspek-aspek sains. Hal yang sama juga terlihat pada aspek konten, peserta didik SD Adiwiyata memiliki keyakinan bahwa sains bukan hanya berkaitan dengan fakta dan konsep saja, namun peserta didik SD Adiwiyata meyakini bahwa sains menjadi prinsip hidup yang berguna dalam pemecahan permasalahan yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, aspek sikap literasi sains peserta didik sekolah Adiwiyata berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan jelas bahwa peserta didik Adiwiyata memiliki kecenderungan yang tinggi terhadap sains, serta beberapa peserta didik senantiasa melakukan percobaan atau membuktikan segala sesuatu berdasarkan percobaan atau hasil tanya jawab yang dilakukan secara berulang-ulang. Ketiga temuan terkait dengan kemampuan literasi sains peserta didik SD di sekolah Adiwiyata diyakini karena

			kontribusi lingkungan yang disajikan sekolah serta ke-khas-an yang dimiliki sekolah dalam menerapkan pola pembiasaan dengan slogan peduli dan berbudaya lingkungan.
3	Nofriza Efendi, Nelvianti, Refli Surya Barkara/2021	Studi Literatur Literasi Sains Di Sekolah Dasar	Penerapan literasi sains di sekolah tidak mudah tapi guru perlu melakukan pembiasaan penerapan literasi sains dengan menstimulus siswa berpikir kritis, menerapkan metode/ model pembelajaran yang cocok dengan pembelajaran sains serta mengajarkan sains tidak hanya sebatas konsep semata.
4	Andi Wibowo/2021	Analisis Literasi Sains Peserta didik Sekolah Dasar Pada Kasus Pandemi Covid-19	Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa tingkat literasi sains peserta didik sekolah dasar pada kategori cukup sampai baik. Namun, secara analisis tiap indikator peserta didik sekolah dasar dari kelas 1 sampai kelas 6 menunjukkan bahwa pada domain sikap (1) tertarik pada sains dan (2) kesadaran lingkungan dan domain pengetahuan menjelaskan fenomena secara ilmiah masih menunjukkan kecenderungan pada kategori cukup.
5	Sistiana Windyariyani/2017	Kemampuan Literasi Sains Siswa SD Pada Konteks Melestarikan Capung	Penelitian ini mencoba mengungkap literasi sains berdasarkan konteks pada kehidupan sehari-hari mengenai capung. Diperoleh hasil kemampuan literasi sains siswa pada kategori cukup. Berdasarkan hasil wawancara peserta didik cenderung masih belum paham bagaimana cara-cara sederhana namun bermakna yang dapat dilakukan untuk melestarikan capung sebagai serangga yang memiliki peran penting dalam ekosistem.

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, Mengidentifikasi literasi sains dapat dilakukan untuk mengungkapkan kemampuan tingkat literasi sains dan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat literasi sains yang terjadi pada peserta didik melalui angket hingga sekarang masih dinilai kurang diterapkan pada satu kesatuan penilaian dan menggunakan tes belum secara kompleks. Merujuk dari peneliti terdahulu, dalam penelitian ini menggunakan instrument tes PISA berpendekatan kearifan lokal yang bertujuan untuk menganalisis tingkat literasi sains peserta didik berdasarkan taksonomi bloom dan faktor-faktor yang mempengaruhi literasi sains baik faktor internal maupun eksternal.

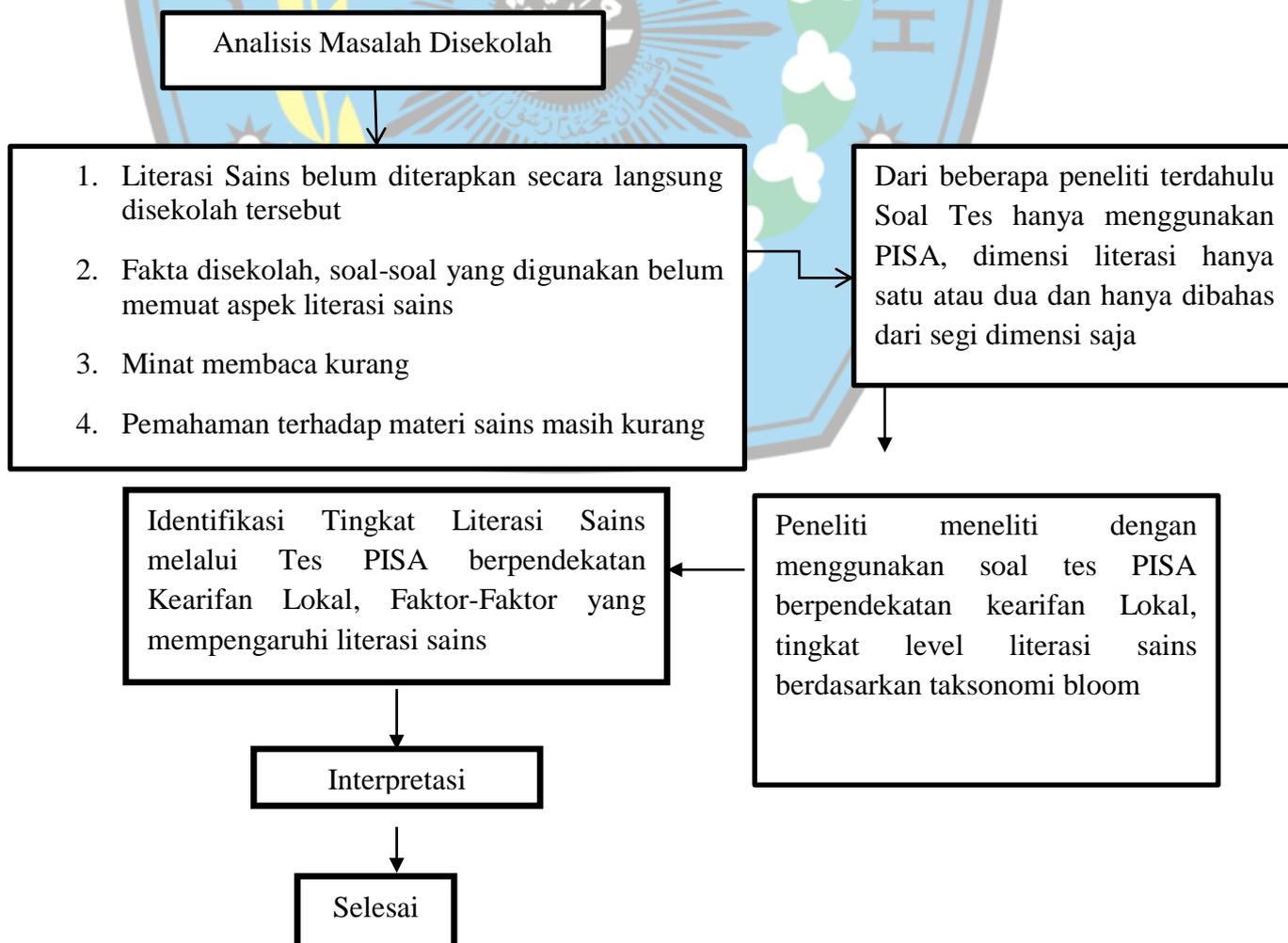
2.3 Kerangka Berpikir

Pendidikan Sains berperan penting untuk menyiapkan peserta didik memiliki literasi sains. Literasi sains peserta didik Indonesia masih rendah, terbukti dari hasil *Program International Student Assesment (PISA)* pada tahun 2018 dengan skor 396 berada pada peringkat 73 dari 79 negara. Literasi sains penting untuk dikuasai, karena literasi sains dapat membantu peserta didik untuk memahami fenomena sehingga mampu mengambil suatu keputusan untuk memecahkan masalah (Ngerini et al., 2013).

Literasi sains perlu dilakukan pembiasaan dalam pembelajaran dikelas. Pembiasaan literasi sains dapat digunakan suatu tes instrumen berupa tes

Program International Student Assesment (PISA) dengan pendekatan kearifan lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat literasi sains dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Data-data yang diperoleh diharapkan dapat dijadikan sebagai motivasi untuk perbaikan kualitas pembelajaran sains di sekolah. Berdasarkan permasalahan yang ada mengenai literasi sains peserta didik. Maka, dirumuskan kerangka berpikir penelitian ini yaitu sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir