

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan seiring dengan perkembangan teknologi, bertujuan untuk membentuk masyarakat digital. Masyarakat digital harus memiliki keterampilan abad 21, seperti kemampuan belajar mandiri, etika dan tanggung jawab, keterampilan komunikasi (*communication skills*), keterampilan berpikir (*thinking skills; critical thinking problem solving skills*), kreativitas, orisinalitas, perencanaan strategis), *teamwork* dan fleksibilitas, serta keterampilan literasi ilmiah, bahasa, dan digital untuk mengembangkan keterampilan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreativitas, dan inovasi. Literasi sains dapat dijelaskan sebagai pengetahuan dan keterampilan ilmiah, kemampuan untuk menemukan masalah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta, memahami karakteristik sains, dan memahami bagaimana sains dan teknologi membentuk alam, kecerdasan, dan budaya, serta kesediaan untuk berpartisipasi dan memperhatikan isu-isu terkait sains (OECD, 2016).

Literasi sains adalah pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dan proses ilmiah yang diperlukan untuk membuat keputusan pribadi, mempromosikan kegiatan budaya dan sosial, dan produktivitas ekonomi NCES. Sejalan dengan pandangan sebelumnya, literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk membedakan fakta ilmiah dari berbagai informasi, kemampuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis penggunaan metode penyelidikan ilmiah, dan kemampuan untuk mengatur, menganalisis, dan menafsirkan data kuantitatif dan informasi. Literasi sains membantu kita meningkatkan pola dan perilaku berpikir kritis, serta menumbuhkan karakter yang bertanggung jawab, kritis dan bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan lingkungan sekitar (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan). Sementara pengertian sains menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) adalah pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) diberikan pada jenjang pendidikan di Indonesia baik negeri maupun swasta.

Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah untuk mengembangkan pemahaman konsep-konsep ilmiah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Windyariani, 2017). Siswa harus dapat menggunakan ilmunya semaksimal mungkin. Kemampuan menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi memunculkan istilah literasi sains. Literasi sains siswa sekolah dasar abad 21 diperlukan, dalam beberapa dekade terakhir, para peneliti semakin mempelajari literasi sains. Hal ini mencerminkan urgensi literasi sains khususnya di sekolah dasar (Nurfaidah, 2017). Literasi sains memudahkan siswa untuk beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus menerus. Literasi sains dapat merangsang imajinasi dan kreativitas siswa. Meskipun penilaian PISA dari tahun 2006 hingga 2019 menunjukkan bahwa proses belajar di Indonesia tidak membimbing siswa untuk mencapai literasi sains (Setiawan, 2019). Namun dari sekian banyak kajian literasi sains, penelitian literasi sains melalui pembelajaran sebagian besar dibahas di sekolah menengah, dan penelitian yang sama belum terlihat di sekolah dasar (Setiawan, 2019). Dan keterampilan literasi sains harus diajarkan sejak dini (Windyarani & Amalia, 2019). Masalah lain yang muncul adalah pembelajaran sains berbasis literasi tidaklah mudah (Syofyan & Amir, 2019).

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya literasi sains siswa Indonesia berdasarkan penilaian PISA adalah siswa Indonesia belum mendapatkan pelatihan untuk memecahkan masalah dengan karakteristik PISA. Padahal untuk meningkatkan literasi sains atau literasi ilmiah, guru juga memerlukan perangkat evaluasi yang berbasis literasi sains. Guru sering mengabaikan alat evaluasi berbasis literasi sains karena belum memahami bagaimana membuat perangkat evaluasi tersebut (Fraenkel, et al. 2012). Dalam hal penanaman literasi sains siswa, tantangan yang dihadapi guru adalah memadukan model pembelajaran dengan kemajuan teknologi informasi dan menyeimbangkan metode pembelajaran siswa yang beragam. Perancangan model pembelajaran harus sedapat mungkin dikoordinasikan dengan perkembangan teknologi, karena pemilihan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan belajar siswa. Keberhasilan penggunaan model pembelajaran tergantung pada kemampuan pendidik dalam

mengevaluasi bahan ajar dan mengolahnya menjadi media berbasis teknologi. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan literasi sains siswa melalui pemanfaatan media berbasis teknologi adalah model *blended learning*.

Blended learning adalah perpaduan antara pembelajaran *online* dan pembelajaran tatap muka atau perpaduan dari berbagai teknologi berbasis jaringan, *e-learning* dan teknologi multimedia, seperti video *streaming*, ruang kelas virtual, animasi teks *online*, dan kombinasi pembelajaran dan pembelajaran tradisional bentuk pelatihan dalam kelas dan pelatihan individu (Chinsya, 2017). Dalam kegiatan tatap muka, penggunaan pembelajaran campuran teknologi informasi dan komunikasi, baik menggunakan jaringan yang bergantung pada jaringan, maupun sebagai jaringan pelengkap (*network supplement*) digunakan sebagai alternatif pembelajaran, efektif, efisien dan mendukung kegiatan belajar siswa karena dalam pembelajaran campuran terdapat interaksi sosial yang memungkinkan siswa melihat dirinya sebagai komunitas yang saling bergantung secara positif. Penerapan model pembelajaran *blended learning* membutuhkan alat atau media berbasis teknologi yang dapat mendukung penerapan model pembelajaran *blended learning*. Literasi sains perlu ditumbuh kembangkan sejak tingkat dasar untuk membangun pengetahuan dan pemahaman ilmiah siswa terhadap konten ilmiah, produk ilmiah, proses kerja ilmiah, dan lain-lain, memahami fenomena ilmiah yang ada dan mengembangkan keterampilan tingkat tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting. Atas dasar isi di atas, melalui *blended learning* dapat merangsang minat siswa dalam menganalisis dan mengkaji profil literasi sains pada pembelajaran sains di sekolah dasar.

Hasil pra-survei yang dilakukan di SDN Sriamur 01 menunjukkan bahwa tingkat literasi sains siswa sekolah dasar rendah, terutama dalam hal pemecahan masalah dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini juga disebabkan kurangnya metode guru dalam mengajar. Menurut hasil wawancara dengan salah satu guru di SDN Sriamur 01, kegiatan di kelas masih berpusat pada guru, dan proses pembelajaran hanya terjadi dalam komunikasi satu arah yang membuat siswa tidak mengerti setelah maupun sedang belajar.

Kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk pembelajaran IPA adalah 75. Menurut data yang diberikan oleh guru tersebut, hanya 40% anak di kelas yang mendapatkan nilai di atas 75. Siswa juga tidak dapat menjawab pertanyaan dengan lancar dan tegas. Sikap siswa dalam proses pembelajaran masih tergolong kurang disiplin, hal tersebut juga dijelaskan oleh guru kelas III. Siswa masih sering lalai, ribut di dalam kelas, dan tidak ada media alternatif lain yang dilibatkan dalam proses pembelajaran, sehingga menyulitkan siswa untuk memahami materi pelajaran yang diajarkan.

Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti menggunakan model pembelajaran *blended learning* karena masih banyak siswa yang kurang memahami pembelajaran IPA karena kurangnya media atau model pembelajaran yang menarik. Berdasarkan pengamatan peneliti ketika melakukan observasi belum ada penelitian tentang topik tersebut untuk siswa sekolah dasar. Maka dalam menjawab permasalahan tersebut, solusi peneliti adalah melakukan penelitian di SDN Sriamur 01 dengan judul “Pengaruh Model *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar di SDN Sriamur 01”. Dengan menggunakan model *blended learning* ada beberapa keuntungan salah satu kelebihan dari model ini adalah berpotensi untuk digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik yang tidak memiliki cukup waktu untuk belajar dan juga memberikan tambahan sumber belajar yang dapat digunakan untuk memperkaya pembelajaran bahan ajar. Model pembelajaran *blended learning* untuk menyederhanakan proses belajar dan mengajar. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa peneliti berpendapat perlu melakukan penelitian tentang pengaruh model *blended learning* terhadap kemampuan siswa sekolah dasar di SDN Sriamur 01.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas bisa diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran diperlukan guna memfasilitasi siswa agar menambah keterampilan literasi sainsnya, akan tetapi di lapangan bahan ajar tersebut jumlahnya masih sedikit.
2. Keterampilan literasi sains untuk siswa dibutuhkan agar siswa dapat

memanfaatkan ilmu pengetahuan sehingga bermakna untuk masyarakat, akan tetapi literasi sains siswa masih terhitung rendah.

3. Pembelajaran blended learning masih kurang dikembangkan oleh guru di Sekolah Dasar.
4. Masih sedikit siswa SDN Sriamur 01 yang mencapai nilai KKM untuk mata pelajaran IPA.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah di atas, sehingga peneliti membatasi penelitian ini sebagai berikut:

- a. Keterampilan literasi sains siswa berbentuk produk berbentuk laporan ilmiah hasil pembelajaran.
- b. Keterampilan literasi sains siswa sekolah dasar menggunakan model *Blended Learning*.

D. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi sains pada siswa sekolah dasar ?

E. Asumsi Penelitian

Asumsi dasar ini ialah suatu gambaran sangkaan, perkiraan, satu pendapat maupun kesimpulan sementara, ataupun suatu teori sementara yang belum dibuktikan. Menurut pendapat Winarko Surakhman sebagaimana dilansir oleh Suharsimi Arikunto dalam buku *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Penerapan*, bahwa asumsi dasar merupakan suatu titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh penyelidik (Suharsimi, 2006: 65). Bersumber pada penafsiran anggapan di atas, sehingga asumsi yang dikemukakan dalam riset ini yaitu: Model pembelajaran *blended learning* dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains pada siswa sekolah dasar.

F. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui berpengaruhnya model pembelajaran *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui peningkatan literasi sains dengan menggunakan

model pembelajaran *Blended Learning* pada siswa sekolah dasar.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa menambahkan ilmu serta pengembangan pengetahuan yang dijadikan sebagai rujukan dalam menangani persoalan-persoalan yang berkaitan dengan model pembelajaran, khususnya mengenai aspek kemampuan literasi sains dengan model pembelajaran *blended learning*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa termotivasi untuk lebih berpikir kreatif serta kemandirian belajar dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* yang menarik serta bermacam-macam dan dapat membantu siswa dalam upaya menguasai pelajaran.

b. Bagi Guru

Sebagai masukan positif kepada guru wali kelas dan lembaga pendidikan lainnya tentang pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap peningkatan keterampilan literasi sains siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

c. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai sumber rujukan untuk meningkatkan mutu pendidikan ilmu pengetahuan alam serta sebagai rujukan bahan ajar.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi suatu pengalaman belajar yang menjadi bekal guna menjadi calon guru yang profesional.