BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Literasi Sains (*science literacy*) atau istilah melek sain merupakan salah satu aspek penting dan menjadi kunci sukses dalam menghadapi pesatnya perkembangan teknologi sekaligus menjawab dalam menyikapi tantangan di *era digital* Di *era digital* dibutuhkan generasi dengan pemikiran dan sikap ilmiah yang kuat agar ia mampu bersaing dan mampu menentukan keputusan berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan sebuah masalah serta memberikan informasi kepada masyarakat. karena individu melek sains memanfaatkan informasi ilmiah yang dimiliki untuk mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari serta menghasilkan produk ilmiah yang bermanfaat. Dalam Undang - undang No 3 Kemendikbud (2017) tentang Sistem Perbukuan literasi dimaknai sebagai " kemampuan untuk memaknai informasi secara kritis dapat mengakses ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas hidupnya.

Menurut Yuliati (2017) kemampuan literasi merupakan hal *fundamental* yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi era global untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup dalam berbagai situasi. Literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan masalah.

Literasi sains sangatlah penting karena Pertama, dari pemahaman IPA ditawarkan pemenuhan personal, kegembiraan dan keuntungan untuk dibagikan kepada siapa pun. Kedua, diperlukan informasi dan cara berpikir yang ilmiah dalam mengambil keputusan untuk kepentingan orang banyak. Kebutuhan akan kemampuan literasi sains menimbulkan upaya bagi dunia pendidikan untuk membangun literasi sejak dini. Bagian terpenting dari membangun literasi sains adalah bagaimana fakta-fakta sains yang ada membentuk keterampilan tertentu dalam kegiatan pembelajaran (Usodo, et al. 2016)

Namun, kenyataan yang ditemukan di lapangan yaitu masih rendahnya tingkat literasi sains khususnya di Indonesia. Menurut OECD (2018) hasil literasi sains siswa pada tahun 2018 mendapat mendapat skor 396 dari skor rerata kemampuan sains dari negara OECD: 489. Siswa di Indonesia mendapat nilai lebih rendah dari rata-rata OECD dalam membaca, matematika dan sains. • Dibandingkan dengan rata-rata OECD, sebagian kecil siswa di Indonesia berprestasi pada tingkat kemahiran tertinggi (Level 5 atau 6) dalam setidaknya satu mata pelajaran; pada saat yang sama, sebagian kecil siswa mencapai tingkat kemahiran minimum (Level 2 atau lebih tinggi) dalam setidaknya satu mata pelajaran.

Hal senada juga dilaporkan oleh Aminah (dalam Koran republika, 2015) hasil penelitian *Programme for International Student Assessment* (PISA) menyebut, budaya literasi masyarakat Indonesia pada 2012 terburuk kedua dari 65 negara yang diteliti di dunia. Indonesia menempati urutan ke 64 dari 65 negara tersebut. Sementara Vietnam justru menempati urutan ke-20 besar. PISA juga menempatkan posisi membaca siswa Indonesia di urutan ke 57 dari 65 negara yang diteliti. "PISA" menyebutkan, tak ada satu siswa pun di Indonesia yang meraih nilai literasi ditingkat kelima, hanya 0,4 persen siswa yang memiliki kemampuan literasi tingkat empat.

Menurut TIMSS (2015) pencapaian literasi sains siswa ada pada peringkat 44 dari 49 negara, dengan rata – rata skor Indonesia 397 dan rata – rata skor Internasional 500. Data-data ini menggambarkan bahwa kemampuan literasi peserta siswa masih sangat rendah dibanding Negara – Negara di dunia. Hal serupa juga perkuat dengan penelitian (Rahmawati dan Nizam, 2018) yang Respon dari sampel 4024 siswa SD/MI kelas 4 pada studi Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015 digunakan untuk analisis kuantitatif. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan siswa terkecoh dan memilih distraktor soal matematika yang sama. Terkecohnya siswa menunjukkan terjadinya kesalahan konsep nilai tempat. Siswa rancu antara nilai tempat, tempat bilangan, dan nilai bilangan.

Hadi dan Novaliyosi (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Melihat dan berkaca pada hasil TIMSS yang telah di dilakukan survei setiap 4 tahun sekali hendaknya dijadikan gambaran atau data sebagai bahan evaluasi pembelajaran dan respon pemerintah untuk lebih meningkatkan pendidikan di Indonesia. Hasil TIMSS yang dilakukan perlu dipertimbangkan dan diteliti kembali dari segi pengambilan sampel terhadap siswa yang dilakukan oleh tim TIMSS di sekolah-sekolah di Indonesia. Sehingga hal tersebut bukanlah menjadi acuan satu-satunya dan gambaran masyarakat Indonesia atau siswa Indonesia seutuhnya. Solusi rendahnya indonesia di TIMSS antara laian: Lingkungan keluarga siswa dan sikapnya terhadap matematika, kurikulum, konteks dan praktek pembelajaran,dan faktor sekolah.

Faktor yang menyebabkan literasi sains siswa rendah diantaranya: Pembelajaran IPA masih bersifat hafalan dan kurang memperhatikan keterampilan proses sains, bahan ajar yang digunakan hanya berisi materi pelajaran, contoh soal dengan penyelesaiannya, sedangkan belum menuntut siswa untuk menemukan konsep pembelajaran dan penyelesaiaan masalah yang ia dihadapi, sehingga menyebabkan lemahnya kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuannya untuk memecahkan masalah, bahan ajar yang digunakan guru masih berupa bahan ajar konvensional yaitu buku cetak berupa tema dan LKS, dan *Whatsapp* yang terkesan siswa kurang menarik untuk mengikuti pelajaran, keterbatasan pengetahuan guru dalam penguasaan teknologi digital untuk menunjang kegiatan pembelajaran di *era digital* ini, sarana dan prasarana yang kurang memadai (jaringan internet, perpustakaan).

Berdasarkan fakta diatas perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Penyelenggaraan pembelajaran IPA harus menciptakan kondisi yang mendorong, menginspirasi peserta didik untuk mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola pikir yang rasional dalam merespon materi pembelajaran. sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajarannya. untuk itu diperlukan bahan ajar interaktif dalam meningkatkan literasi sains siswa di SD. Salah satu contoh bahan ajar interaktif

yang sesuai dengan kondisi sekarang ini adalah bahan ajar berbasis *Microsoft Sway*. Siswa di era digital lebih menyukai pembelajaran bersitus web daripada pembelajaran konvensional, hal ini senada dengan penelitan Harefa (2019) yang menyatakan bahwa Siswa *milenial* lebih memilih pembelajaran berbasis situs web daripada pembelajaran konvensional. Berdasarkan pendapat Dewi Immaniar Desrianti, Untung Rahardja, dan Reni Mulyani (2012) yang menyatakan bahwa saat ini sistem pendidikan dan cara penyampaian dalam sebuah pengajaran yang digunakan masih bersifat konvensional, oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem dan cara pengajaran model baru yang memiliki unsur modern. Oleh sebab itu, maka peneliti melakukan pengembangan bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* yang sangat sesuai dengan kondisi dan perkembangan saat ini.

Upaya pengembangan bahan ajar untuk meningkatkan literasi sains siswa dapat dilakukan dengan menggunakan bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway*. Oleh karena itu, teknologi digital melalui aplikasi *Microsoft Sway* dapat mengembangkan pendidikan sains di sekolah karena di dalamnya terdapat perpaduan antara lingkungan alam dengan perkembangan teknologi digital sesuai dengan perkembagnan zaman di *era digital*. Pernyataan tersebut menunjukkan betapa pentingnya bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan literasi sains, apalagi kondisi dunia khususnya bangsa Indonesia saat ini sedang mengalami pandemi covid 19, sehingga sangat memungkinkan pembelajaran menggunakan sistem daring. Hal ini bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* sangat cocok untuk diterapkan. *Microsoft Sway* bisa digunakan baik secara *online* maupun secara *offline* dan bisa diputar kapan saja dan di mana saja kita berada selama ada jaringan internet.

Pendekatan yang digunakan dalam kurikulum 2013 adalah pendekatan ilmiah (*scientific approach)* yang terdiri dari lima kegiatan yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Berdasarkan beberapa literatur, menyebutkan bahwa pendekatan ilmiah sama dengan pendekatan inkuiri, sehingga kurikulum 2013 sudah mengakomodasikan pengembangan literasi sains bagi siswa. Namun belum banyak sekolah yang menerapkan soal evaluasi yang mengaitkan dengan fenomena sehari-hari dan masih dalam dimensi pengetahuan

dan konseptual, sehingga belum dapat digunakan untuk mengukur literasi sains siswa. Masyarakat berliterasi sains menuntut siswa harus memiliki pengetahuan untuk memahami fakta ilmiah serta hubungan antara sains, teknologi dan masyarakat, dan mampu menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan masalah – masalah dalam kehidupan nyata disebut dengan masyarakat berliterasi sains. sehingga kualitas pendidikan di Indonesia dapat meningkat dan dapat bersaing dengan negara lain.

Pendidikan sains mampu melahirkan siswa yang cakap dalam bidangnya dan berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kreatif, kemampuan memecahkan masalah, bersifat kritis, menguasai teknologi, serta berpikir adaptif terhadap perubahan dan perkembangan zaman. Dengan demikian proses pendidikan sains diharapkan mampu membentuk manusia yang melek sains (berliterasi sains) seutuhnya. Menurut Martin, et all bahwa *since as an "organized body of knowledge". Following that were the s an "organized body of knowledge". Following that were the steps of the scientific method, also to be memorized: (1) identify the problem, (2) examine the data, (3) form a hypothesis, (4) experiment, and (5) make a conclusion.* Sains merupakan badan pengetahuan terorganisir yang di dalamnya meliputi langkah-langkah metode ilmiah, antara lain: (1) identifikasi masalah, (2) pengujian data, (3) menyusun sebuah hipotesis, (4) eksperimen, dan (5) membuat sebuah kesimpulan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di SD Negeri Katonsari 1, SD Karangmlati 1, SD Negeri Bintoro 9, dan SD Negeri Bolo, faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains siswa antara lain: (1) Guru dalam menyampaikan materi Ilmu Pengetahuan Alam masih bersifat teoritis, dan minim sekali menggunakan praktikum (2) Guru dalam menyampaikan materi cenderung pasif hanya menggunakan bahan ajar konvensional yaitu bahan ajar cetak berupa buku tema dan LKS sehingga pembelajaran terkesan sangat membosankan dan kurang menarik bagi siswa, (3) keterbatasan guru dalam menguasai teknologi digital, (4) *penggunaan Smartphone* yang kurang tepat pada siswa.

Di *era digital* sekarang ini pendidikan harus mengedepankan kepandaian, keterampilan dalam teknologi sehingga menghasilkan generasi yang berkualitas

dari segi sumber daya manusia (SDM). Sarana belajar merupakan salah satu hal pokok yang harus ada dalam pembelajaran, terutama bahan ajar. Bahan ajar dapat mengubah peran guru sebagai pengajar menjadi fasilitator sehingga diharapkan pembelajaran menjadi efektif untuk mengajarkan substansi kompetensi kepada siswa. Pengembangan bahan ajar cenderung kurang berkembang pada diri guru. Guru hanya menggunakan buku teks pelajaran berupa buku tema dan LKS dan tidak mengkolaborasikan dengan teknologi, guru hanya mengajar secara teoritis dan minim praktikum, dan keterbatasan guru dalam menguasai teknologi, sebagai faktor rendahnya literasi sains di Indonesia.

Permasalahan yang sering kita temui di lapangan sekarang ini adalah siswa SD banyak menggunakan *Smattphone* tanpa adanya *filter* bahkan pengetahuan literasi didalamnya, sehingga hal ini menyebabkan berbagai kesenjangan. Oleh sebab itu, peneliti menelusuri faktor – faktor yang menjadi penyebab dari akar permasalahan tersebut. Literasi sains siswa SD rendah,apakah: 1) kurikulum yang berlaku, 2) kualitas pengajar yang kurang menguasi teknologi, 3) sarana belaajar (bahan ajar, koneksi internet, dsb), 3) Kecenderungan guru yang nyaman menggunakan bahan ajar konvensional daripada bahan ajar digital, ataukah faktor lain?

Pertama, kurikulum yang mulai berlaku di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik. Dalam kurikulum 2013 terdapat Kompetensi Inti yang menyajikan kognitif, afektif dan psikomotorik. Kognitif berupa pengetahuan, afektif berupa keterampilan yang menghasilkan karya, psikomotorik berupa sikap atau karakter. Hal ini membuktikan bahwa kurikulum 2013 sejalan dengan linterasi sains. Yang tadinya kita menggunakan KTSP, sehingga secara pelan-pelan guru dan siswa harus menyesuaikan dengan kurikulum yang ada.

Kedua, Kualitas pengajar. Pemerintah harus terus berupaya meningkatkan keprofesionalan pengajar melalui pelatihan - pelatihan seperti diklat, workshop, ataupun pelatihan di bidang ilmu teknologi agar para pengajar melek IT, karena guru yang professional adalah guru yang selalu ingin belajar dan harus menyesuaikan perkembangan zaman. Pengajar yang melek IT akan mampu

menggiring siswanya menuju generasi *milenial* yang cerdas dan tangguh. Selain itu, pemerintah juga memberikan sertifikasi guru melalui Pendidikan Profesi Guru (PPG); supervise pendidikan, diantaranya: Penilaian Kinerja Guru (PKG) dan Pengembangan Keprofesionalan Berkelanjutan (PKB), seminar dan diklat guru yang menunjang keprofesionalan seorang guru..

Ketiga, sarana belajar (bahan ajar, fasilitas laboratorium, koneksi internet, perpustakaan). Sarana belajar merupakan faktor utama dalam pembelajaran, terutama bahan ajar.Bahan ajar akan mampu mengubah peran guru yang tadinya hanya sebagai pengajar menjadi fasilitator yang mampu membuat pembelajaran menjadi efektif, interaktif. Selama ini guru kurang dalam mengembangkan bahan ajar, guru hanya menggunakan bahan ajar berupa buku tematik kurikulum 2013. LKS. Bahan ajar tersebut dapat dipakai berulang kali dan praktis, sehingga guru tidak membutuhkan peralatan lain. Berdasarkan survei di SD Katonsari 1, SD Karangmlati 1, SD Negeri Bintoro 9, dan SD Negeri Bolo yang berkaitan dengan aspek literasi sains didapat data sebagai berikut:

Dilihat dari aspek konten/pengetahuan sains. Cakupan materinya sudah jelas dan lengkap memuat konsep kunci sains yang diperlukan untuk memahami fenomena alam, diri sendiri, dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia (hafalan/ingatan, pemahaman).

Dilihat dari aspek kognitif. Aspek kognitif terdiri atas dua aspek yaitu aspek proses/kompetensi sains dan konteks/aplikasi sains. Proses/kompetensi sains adalah penyelidikan ilmiah berupa prosedur percobaan dan bahan diskusi untuk pengembangan proses mental ketika menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan masalah (aplikasi, analisis, evaluasi). Selain mengamati buku mata pelajaran yang telah digunakan siswa, peneliti juga mengamati buku guru dan siswa kelas 4 SD kurikulum 2013 oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia cetakan revisi 2017. Pada buku tersebut tersusun semua materi yang terintegrasi pada semua mata pelajaran dalam satu tema. Untuk pengetahuan sains, buku tersebut memuat teks bacaan yang memuat informasi dari materi yang sedang dibahas sesuai kompetensi dasar, kegiatan percobaan, berdiskusi memecahkan masalah, menulis laporan percobaan, berkreasi membuat

sesuatu yang berhubungan dengan tema, dan ada proyek kelas berkaitan dengan tema. Namun, ada beberapa percobaan hanya disertai gambar cetak, yang mana gambar cetak kurang menarik bagi siswa.

Dari kedua faktor penyebab permasalahan tersebut, maka peneliti memutuskan untuk mengembangkan suplemen bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Suplemen bahan ajar tersebut diharapkan berguna untuk memberikan stimulan tambahan dari buku ajar yang telah ada di SD dan yang disediakan oleh pemerintah untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Bahan ajar suplemen yang dikembangkan peneliti yaitu aplikasi Microsoft Sway berupa tautan (link) yang didalamnya terdapat tujuan pembelajaran, materi, gambar – gambar animasi menarik serta video pembelajaran yang nantinya akan menarik bagi siswa. Selain itu pula, ada lembar kegiatan online dan tugas evaluasi online berliterasi sains, hal ini dilakukan untuk memberikan pemahaman terhadap pengetahuan sains, berbagai aspek proses sains, dan kemampuan mengaplikasikan pengetahuan dan proses sains dalam situasi kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, bahan ajar digital berbasis Microsoft Sway mampu meningkatkan minat baca siswa dengan tampilan gambar – gambar dan video yang menarik. Jika dalam diri siswa sudah terbentuk pola pikir berliterasi sains, diharapkan nantinya dapat mencapai peringkat atas dengan peningkatan pencapaian skor di atas standar baik diuji oleh TIMSS maupun PISA. Selain itu, dengan pengembangan dari bahan digital berbasis Microsoft Sway diharapkan mampu menjadi bahan ajar yang mumpuni untuk pembelajaran sesuai kurikulum 2013, sehingga mampu meningkatkan literasi sains siswa Sekolah Dasar. Selaras dengan penelitan Meikayanti (2017) bahwa Microsoft Sway sangat efektif dalam mendukung penggunaan peta pikiran dalam pembelajaran menulis khususnya. Terbukti mahasiswa senang dengan adanya pelatihan pembuatan presentasi dengan Microsoft Sway karena sangat bermanfaat.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari pemikiran latar belakang, beberapa hal yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Rendahnya pemahaman guru dalam mengajarkan materi IPA di kelas 4. Cakupan pembelajaran masih teoretis dan kurang mengaitkan dengan penerapan konsep tersebut (sains) dalam kehidupan sehari-hari di bidang pengembangan teknologi, masyarakat, dan lingkungan yang disesuaikan dengan perkembangan zaman ditinjau dari domain konten dan kognitif (proses dan konteks sains). Bahkan masih beranggapan materi sains hanya berupa kumpulan teori yang harus dihafalkan.
2. Pada laporan studi PISA tahun 2018 kemampuan literasi sains siswa Indonesia mendapat skor 396 dari Skor rerata kemampuan sains dari negara OECD: 489, sedangkan hasil studi dari TIMSS Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara dengan pencapaian skor 382, dan skor rata-rata internasional 465. Sehingga dapat disimpulkan tujuan pembelajaran sains belum terpenuhi dan perlu adanya penanaman literasi sains selama pembelajaran sejak di sekolah dasar.
3. Keterbatasan guru dalam menguasai teknologi digital, sehingga kurang mengaplikasikan pembelajaran sains untuk dikolaborasikan dengan teknologi.
4. Keterbatasan bahan ajar yang digunakan disekolah dan tidak dikolaborasikan dengan perkembangan IPTEK yaitu mengkolaborasikan bahan ajar cetak dengan bahan bahan ajar interaktif.
5. Penyalah gunaan *handphone* atau gadget yang tidak digunakan dengan semestinya.

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang ingin diangkat dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana desain model pengembangan bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* dapat meningkatkan literasi sains siswa Sekolah Dasar kelas 4 semester dua di Kecamatan Demak Kabupaten Demak?

2. Bagaimana kelayakan bahan ajar digital berbasis *Microsft Sway* untuk meningkatkan literasi sains siswa Sekolah Dasar semester dua di Kecamatan Demak Kabupaten Demak?
3. Bagaimana penerapan bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* dalam meningkatkan literasi sains siswa di Sekolah Dasar semester dua di Kecamatan Demak Kabupaten Demak?
4. Bagaimana efektifitas bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* yang dikembangkan dalam meningkatkan literasi sains siswa Sekolah Dasar kelas 4 semester dua di Kecamatan Demak Kabupaten Demak?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk:

1. Membuat desain pengembangan bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* yang dapat meningkatkan literasi sains siswa di Sekolah Dasar semester dua.
2. Mengetahui kelayakan penggunaan bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* dalam meningkatkan literasi sains siswa di Sekolah Dasar semester dua.
3. Menerapkan pengembangan bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* dalam meningkatkan literasi sains siswa di Sekolah Dasar semester dua.
4. Mengetahui efektifitas bahan ajar digital berbasis *Microsoft Sway* yang dikembangkan dalam meningkatkan literasi sains siswa Sekolah Dasar semester dua?

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, antara lain siswa, guru, pihak sekolah, peneliti, maupun praktisi pendidikan.

1.5.1. Bagi Siswa

Melatih siswa agar lebih terampil dalam menggunakan teknologi digital untuk mengarahkan siswa dalam memahami IPA kaitannya dengan kehidupan sehari – hari. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD.

1.5.2. Bagi Guru

Sebagai bahan ajar suplemen dalam penyampaian materi dapat dijadikan pilihan guru guna mendukung proses belajar mengajar sehingga pembelajaran tidak bersifat teoritis saja tetapi juga aplikatif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains.

1.5.3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan akan memberikan penciptaan panduan pelaksanaan pembelajaran bagi mata pelajaran lain, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran.

1.5.4. Bagi Peneliti

Penelitian ini akan berguna bagi peneliti yaitu untuk mengetahui apakah bahan ajar digital berbasis *Microsoft sway* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa SD.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Bahan ajar berbasis Microsoft Sway yang dikembangkan dalam penelitian ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

1. Bahan ajar berbasis *Microsoft Sway* yang dikembangkan secara online berupa link berisi perpaduan bahan ajar visual, audio visual, dan kinestetik, dengan ketentuan syarat sebagai berikut:
   a. Diakses melalui *Handphone* Android, laptop, komputer, tablet dan sebagainya
   b. Memiliki jaringan internet
   c. Memiliki kuota
   d. Memiliki laman pada *sway*
   e. Memiliki akun dan email untuk masuk pada laman *sway*
   f. *Sway* tersedia di *sway .com* dan *windows* 10 dan Mozilla, Chrome, explorer, opera mini, dan sebagainya

g. Tampilan *Sway* bersifat Responsif yaitu menyesuaikan dengan ukuran layar pengakses
h. Konten pada *sway* berupa teks, gambar, video, dan *link*
i. Dalam *Microsoft Sway* memuat tujuan pembelajaran, materi pembelajaran IPA kelas 4 semester 2 disesuaikan dengan literasi sains yang dilengkapi dengan beberapa konten (gambar animasi, cerita animasi, video pembelajaran sebagai pendukung, Lembar kegiatan siswa dan soal evaluasi pembelajaran secara online), dan fitur-fitur yang ada di dalamnya..

2. Buku pedoman guru berbasis *Microsoft Sway* sebagai panduan guru dalam pembelajaran dengan ketentuan sebagai berikut:
   a. Memuat cover dan judul buku
   b. Terdapat pemetaan KI dan KD
   c. Berupa langkah – langkah pembelajaran menggunakan aplikasi *Microsft Sway*
   d. Terdapat RPP yang langkah – langkah pembelajaran, materi dan lembar evaluasi
   e. Terdapat materi pembelajaran
   f. Terdapat soal evaluasi setiap akhir pembelajaran
   g. Terdapat daftar pustaka
   h. Memuat profil penulis