

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk mata pelajaran wajib yang diajarkan mulai dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD), hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Karakteristik dari pembelajaran IPA yaitu peserta didik diarahkan belajar secara fisik maupun secara mental, oleh sebab itu pembelajaran IPA sesungguhnya merupakan pengalaman bagi setiap peserta didik yang berbeda satu sama lain tergantung pada penerimaan peserta didik itu sendiri.

Gagne (1984) menyatakan belajar merupakan sebuah proses yang menyebabkan perubahan sikap sebagai akibat dari pengalaman. Guru memiliki peran sebagai fasilitator dalam mengarahkan peserta didik selama proses pembelajaran, sehingga potensi yang dimiliki peserta didik dapat diarahkan dengan tepat. Abdan, *et al.* (2018) menyatakan bahwa guru senantiasa dituntut untuk selalu memberikan inovasi dalam pembelajaran untuk mengakomodasi kebutuhan peserta didik selama proses belajarnya. Inovasi pembelajaran tentunya harus bersifat menarik dan tidak membosankan agar setiap peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan baik yang akan berdampak pada hasil pembelajaran menjadi lebih maksimal.

Upaya peningkatan kualitas pembelajaran telah dirancang pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud)

nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses, bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara peserta didik, guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, oleh sebab itu segala prosesnya harus direncanakan, dilaksanakan, dinilai dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Berbagai regulasi sesungguhnya telah ditetapkan oleh pemerintah guna memperbaiki kualitas pendidikan, mulai dari regulasi tenaga pendidik, sarana prasarana, standar proses yang meliputi proses pembelajaran, namun realisasinya masih belum sesuai harapan bahkan secara kualitas dapat dikatakan rendah.

Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia terlihat dari bagaimana rendahnya prestasi akademik peserta didik Indonesia yang ditunjukkan dari hasil tes dan survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018. Pengukuran PISA bertujuan untuk mengevaluasi kinerja peserta didik terutama tiga bidang yaitu matematika, sains dan literasi. Hasil yang telah di rilis OECD (*The Organisation Economic Co-operation and Development*), menunjukkan bahwa untuk kemampuan membaca peserta didik Indonesia memperoleh skor 371 dengan rata-rata OECD yakni 487, kemampuan matematika memperoleh skor 379 dengan rata-rata OECD yakni 487, dan kemampuan sains memperoleh skor 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489. Hasil PISA Indonesia tahun 2018 menurun dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015 (Kemendikbud, 2019).

Terlepas dari hasil PISA Indonesia pada tahun 2018, pemerintah telah berupaya untuk memperbaiki proses pembelajaran di Indonesia yakni dari sektor tenaga pendidik yang termuat dalam Permendikbud nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi yang mengamanatkan seorang guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki

kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional yang sejalan dengan Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2017 tentang Guru yang mengamanatkan bahwa persyaratan kompetensi guru mencakup kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial yang dibuktikan dengan sertifikat pendidik yang diperoleh melalui sertifikasi. Pemerintah telah menyediakan program bagi pendidik atau yang sering disebut PPG (Pendidikan Profesi Guru) untuk pelaksanaan sertifikasi bagi guru untuk peningkatan kualitas pendidik sebagai agen pembelajar, sebab salah satu ciri guru profesional yaitu mampu merancang dan mengembangkan sumber belajar serta media pembelajaran dengan baik dan bermanfaat bagi keterlaksanaan proses belajar mengajar.

Kesulitan atau kendala dalam pembelajaran baik bagi guru maupun peserta didik khususnya pembelajaran IPA sering kali muncul ketika dihadapkan padakonten yang sulit dan kompleks. Guru terkadang kesulitan untuk menemukan suatu cara yang cocok agar konten yang sulit dan kompleks itu bisa tersampaikan dan mudah untuk dipahami oleh peserta didik. Bagi guru yang kreatif, kondisi ini mungkin dapat diatasi dengan upaya-upaya tertentu agar capaian pembelajaran yang sudah ditetapkan dapat dilaksanakan secara maksimal, namun bagi guru yang kurang kompeten hal ini menjadi sebuah masalah besar dan hal tersebut semakin diperburuk dengan sikap beberapa guru yang menganggap kewajibannya hanya sebatas mengajar dan kurang memperdulikan masalah yang sedang dialami tersebut.

Pemerintah sesungguhnya telah mengakomodasi pembelajaran untuk mempermudah guru dan peserta didik dengan menyediakan sumber belajar berupa buku teks yang bertujuan untuk mendukung pembelajaran sebagai salah satu dari

beberapa prangkat pembelajaran lain yang harus digunakan, hal ini telah diatur dalam Permendikbud nomor 71 tahun 2013 tentang Buku Teks Pelajaran dan Buku Panduan Guru untuk Pendidikan Dasar dan Menengah. Kenyataan yang selama ini terjadi, buku teks tersebut dijadikan sebagai satu-satunya sumber atau media pembelajaran tanpa ada upaya guru untuk menggunakan atau mengembangkan media lain untuk mendukung proses belajar mengajar, akibatnya pembelajaran yang terjadi tidak berjalan maksimal. Guru-guru beranggapan pembelajaran sudah cukup hanya menggunakan buku yang disediakan pemerintah, dan cenderung enggan mengembangkan atau menambah sumber belajar lain. Buku yang disediakan pemerintah di anggap sebagai standar namun kenyataannya masih banyak kekurangan terutama dalam hal konten atau isi. Contohnya dalam mata pelajaran IPA buku yang disediakan oleh pemerintah dalam hal ini Kemendikbud untuk jenjang SMP khususnya dalam hal luasan materi masih terbilang kurang lengkap dan kebanyakan buku yang disediakan hanya membahas sekilas mengenai suatu topik, isi yang tidak sinkron dengan keadaan lingkungan peserta didik, ketidaktepatan dalam ulasan suatu materi atau topik tertentu atau *overlapping*, bahkan bisa terjadi sebaliknya yaitu kemandekan akan kedalaman ulasan materi (Juwita, 2017).

Cakupan materi pelajaran IPA yang luas serta memuat banyak istilah atau kata yang jarang didengar dalam kehidupan sehari-hari yang seharusnya membutuhkan penafsiran atau penjelasan lebih lanjut namun kenyataannya dalam buku yang beredar di SMP belum memuat hal tersebut. Hasil analisis yang telah dilakukan yaitu dengan membedah buku IPA yang disediakan pemerintah dalam hal ini Kemendikbud masih banyak ditemukan istilah atau kata belum disertai

penjelasan yang lengkap.

Permasalahan yang berkaitan dengan sumber belajar khususnya buku paket IPA yang digunakan sebagai sumber belajar utama bagi guru dan peserta didik terlihat jelas dampaknya seperti ketika seorang guru menanyakan definisi atau makna dari istilah atau kata tersebut ketika dalam proses pembelajaran berlangsung, hasilnya peserta didik tidak mampu menjawab bahkan tidak mengetahui sama sekali mengenai apa yang dibahas. Selama pembelajaran berlangsung, peserta didik kebingungan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, terutama berkaitan dengan makna atau definisi dari istilah-istilah IPA. Permasalahan yang ada membuat proses pembelajaran yang berlangsung menjadi terhenti atau kurang komunikatif, serta komunikasinya cenderung bersifat satu arah. Permasalahan ini berdampak juga pada guru itu sendiri, ketika peserta didik menanyakan hal yang serupa kepada guru, guru tidak bisa memberikan penjelasan yang akurat dan mudah dipahami oleh peserta didik yang mengakibatkan proses pembelajaran menjadi terhambat dan secara tidak langsung berdampak pada hasil pembelajaran dilihat dari sisi pemahaman peserta didik yang cenderung lemah. Kondisi tersebut diperparah dengan sikap guru yang ketika menemui konten seperti kata atau istilah sulit yang seharusnya dijelaskan lebih lanjut agar peserta didik memahami maksud dari materi tersebut dengan baik justru menghindari konten-konten yang demikian tanpa ada klarifikasi atau penjelasan lebih lanjut mengenai hal tersebut, kondisi ini mengakibatkan materi tersebut terlewat begitu saja dan kebanyakan peserta didik salah tafsir atau miskonsepsi terhadap apa yang dipelajarinya.

Perlu adanya suatu media pembelajaran untuk mengakomodasi permasalahan tersebut, setidaknya menjadi alternatif untuk memperbaiki

permasalahan yang ada dan membantu guru serta peserta didik ketika dihadapkan dengan permasalahan yang demikian. Salah satu media yang dapat dipilih yaitu bisa dalam bentuk kamus yang isinya memuat istilah tertentu yang dilengkapi dengan penjelasan mengenai materi yang termuat dalam buku IPA yang digunakan sehingga ketika peserta didik atau guru sekalipun ketika menemui permasalahan tersebut dapat mempergunakannya sebagai alat atau media untuk membantu selama proses pembelajaran berlangsung. Dampak baik lain dari adanya media pembelajaran yaitu metode pengajaran yang bisa digunakan lebih beragam, sehingga peserta didik tidak merasa jenuh terhadap materi yang dibelajarkan dan guru menjadi terbantu selama proses pembelajaran (Sudjana, 2010).

Lebih lanjut, peneliti melakukan wawancara dengan guru dan peserta didik di SMP Negeri 2 Seririt tentang kondisi pembelajaran IPA disekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa pembelajaran IPA hanya didukung dengan buku paket dan modul pegangan peserta didik. Keberadaan media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran masih sangat minim. Dampak dari kondisi ini mengakibatkan pembelajaran IPA tidak berlangsung secara maksimal. Hal ini juga menjadi kendala guru terutama saat pembelajaran tentang materi yang dari segi konten sangat luas, dan memuat istilah yang sifatnya jarang didengar di kehidupan sehari-hari. Waktu pembelajaran banyak dihabiskan untuk menjelaskan makna atau arti dari istilah tersebut, sehingga sering kali tujuan pembelajaran yang disusun pada pertemuan itu tidak tercapai dan ketika diakhir pembelajaran guru menanyakan kembali istilah yang sudah dijelaskan, peserta didik tidak dapat menjelaskan kembali dengan alasan lupa dan tidak mencatat apa yang sudah dijelaskan oleh guru. Hasil wawancara berikutnya juga terkait

ketersediaan dan keberadaan kamus IPA. Hasilnya diketahui bahwa belum tersedianya kamus IPA. Berdasarkan hasil wawancara dan melihat kondisi dilapangan, maka dirasa penting untuk mengembangkan kamus IPA ini sebagai solusi terhadap masalah yang ada.

Kamus IPA yang akan dikembangkan nantinya akan berbasis elektronik dalam bentuk CD yang berbasis *Microsoft Excel*, sehingga memudahkan peserta didik untuk menggunakannya. Kamus elektronik lebih mudah digunakan yang memungkinkan guru dan peserta didik untuk memperoleh informasi lebih luas untuk dapat mengakomodir kebutuhan selama proses pembelajaran (Abdan, *et al.* 2018). Keberadaan kamus elektronik dapat mendukung keterampilan dan sikap positif belajar peserta didik serta berupaya untuk memecahkan permasalahan yang ditemuinya (Abdan, *et al.* 2018).

Pemilihan *Microsoft Excel* sebagai basis dari kamus ini dikarenakan di era yang serba canggih ini memberikan kemudahan akses serta penggunaannya akan lebih efektif. Alasan lain dari pemilihan media elektronik sebagai basis dari kamus ini adalah penggunaan kamus teks yang kurang diminati dan kebanyakan peserta didik enggan untuk menggunakannya. Pertimbangan dipilihnya *Excel* untuk pengembangan kamus ini, antara lain: (1) *software* yang umum terinstal dikomputer dan bekerja secara *offline*, (2) penggunaannya yang terbilang mudah, (3) memiliki fungsi yang cocok dengan kebutuhan dalam ruang lingkup pendidikan (Abdan, *et al.* 2018).

Pembelajaran berbantuan kamus IPA berbasis *Microsoft Excel* yang dikembangkan difokuskan untuk mendukung pembelajaran mengenai istilah dan deskripsi. Hal ini mungkin untuk dilakukan karena hasil dari pengumpulan

informasi diketahui sebagian besar peserta didik telah memiliki komputer atau laptop dan telah terinstal *software Microsoft Excel*. Tujuan dikembangkannya produk berupa kamus IPA ini adalah untuk menarik perhatian dan mendorong minat belajar khususnya bagi pengguna terutama anak-anak yang sedang dalam tahap belajar menggunakan kamus (Anneahira, 2013).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan identifikasi terhadap latar belakang, dapat ditemukan beberapa masalah sebagai berikut.

- 1) Buku IPA yang tersedia secara konten masih terkesan hanya ringkasan materi yang kurang lengkap dan ketidaktepatan ulasan atau definisi tentang istilah-istilah tertentu.
- 2) Kurangnya media pembelajaran yang bisa digunakan guru atau peserta didik dalam menunjang proses pembelajaran IPA.
- 3) Guru kesulitan menemukan cara yang tepat dan mudah dalam memberikan penjelasan ketika peserta didik menemui istilah atau kata yang tidak dipahami.
- 4) Proses pembelajaran IPA di sekolah menjadi terhambat dikarenakan peserta didik kurang memahami istilah-istilah yang ada di buku.
- 5) Rendahnya pemahaman peserta didik yang disebabkan oleh proses belajar mengajar yang tidak berlangsung secara maksimal.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini yaitu: (1) Buku IPA yang tersedia secara konten masih terkesan hanya ringkasan materi yang kurang lengkap dan ketidaktepatan ulasan atau definisi

tentang istilah-istilah tertentu, (2) Guru kesulitan menemukan cara yang tepat dan mudah dalam memberikan penjelasan ketika peserta didik menemui istilah atau kata yang tidak dipahami, (3) Proses pembelajaran IPA disekolah menjadi terhambat dikarenakan peserta didik kurang memahami istilah atau kata yang ada di buku. Fokus masalah pada penelitian ini yaitu mengembangkan produk berupa kamus IPA sebagai suplemen buku IPA untuk menunjang proses pembelajaran IPA.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang ada, maka masalah yang dapat dirumuskan yaitu:

- 1) Bagaimanakah karakteristik kamus IPA yang dikembangkan sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen buku IPA untuk menunjang proses pembelajaran IPA?
- 2) Bagaimanakah validitas kamus IPA yang dikembangkan sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen buku IPA untuk menunjang proses pembelajaran IPA?
- 3) Bagaimanakah keterbacaan kamus IPA yang dikembangkan sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen buku IPA untuk menunjang proses pembelajaran IPA?

1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan dari penelitian ini yaitu:

- 1) Mendeskripsikan karakteristik kamus IPA yang dikembangkan sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen buku IPA untuk menunjang proses pembelajaran IPA.

- 2) Menganalisis validitas kamus IPA sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen buku IPA untuk menunjang proses pembelajaran IPA.
- 3) Menganalisis keterbacaan kamus IPA sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen buku IPA untuk menunjang proses pembelajaran IPA.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Pengembangan Kamus IPA yang ditujukan sebagai suplemen buku IPA nantinya dapat digunakan bagi guru dan peserta didik. Kamus IPA ini dapat dijadikan rekomendasi media pembelajaran tambahan yang dapat membantu guru dan peserta didik selama proses pembelajaran IPA. Kamus IPA yang dikembangkan tergolong ke dalam jenis kamus berdasarkan fungsinya yaitu jenis kamus istilah. Pengembangan Kamus IPA ini nantinya produk yang dihasilkan akan berupa media yang dapat disimpan dalam CD dan *flasdisk* dengan berbasis *Microsoft Excel* yang dapat digunakan dilaptop dan media lainnya yang mendukung format kamus IPA ini. Kamus IPA ini nantinya akan berisi istilah atau kata yang ada pada buku IPA. Istilah tersebut dilengkapi dengan penjelasan yang mudah dipahami. Selain itu, tampilan dari kamus IPA ini akan lebih menarik dari kamus-kamus pada umumnya guna menambah minat pengguna untuk menggunakan kamus IPA ini.

1.7 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan Kamus IPA dirasa penting untuk dilakukan karena melihat kondisi pembelajaran yang ada saat ini kurang sesuai dengan harapan kurikulum. Cakupan materi IPA yang sangat luas serta banyak mengandung istilah atau kata yang jarang didengar peserta didik menjadi kendala utama rendahnya pemahaman peserta didik yang berakibat pada terhambatnya proses pembelajaran IPA. Buku-

buku yang disediakan pemerintah juga tidak dapat mengakomodasi permasalahan tersebut, bahkan ada beberapa buku yang ditemukan dari segi kedalaman konten kurang lengkap bahkan sebaliknya sering terjadi *overlapping* materi membuat semakin buruknya kualitas pembelajaran IPA terutama menyangkut hasil akhir pembelajaran. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan juga membuat hal ini semakin memperparah pembelajaran IPA saat ini. Perlu adanya sebuah produk yang dapat menjadi solusi akan hal tersebut. Solusi tersebut dapat berupa Kamus IPA yang nantinya dapat digunakan bagi guru dan peserta didik.

Kamus IPA yang dikembangkan hendaknya dapat menumbuhkan minat pengguna baik dari segi desain atau kemenarikan tampilannya. Produk yang dikembangkan berupa kamus IPA ini juga harus dapat mempermudah peserta didik dan membantu peserta didik selama proses pembelajaran IPA bukan justru membuat guru dan peserta didik merasa kesulitan dan permasalahan yang ada tidak terselesaikan. Produk yang dikembangkan dalam hal ini berupa Kamus IPA ini juga dapat menjadi rekomendasi media pembelajaran tambahan bagi guru IPA sehingga menambah kesiapan guru dalam memberikan pembelajaran.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam pengembangan Kamus IPA ini yaitu penelitian Suwarjono (2017) menunjukkan bahwa peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi pelajaran terutama dalam bidang IPA karena dihadapkan dengan istilah atau bahasa yang sulit dipahami dan jarang didengar dalam kehidupan sehari-hari. Perlu adanya sebuah terobosan yang dapat memberi kemudahan dalam mempelajari IPA salah satunya yaitu kamus IPA.

Secara umum, media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar. Media pembelajaran dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan, keterampilan pembelajaran sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar (Santayasa, 2007). Media pembelajaran merupakan aspek penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa adanya media, komunikasi tidak akan bisa berlangsung secara optimal.

Penelitian Putri, *et al.* (2017), menunjukkan bahwa masih banyak kendala dalam pembelajaran BIPA seperti belum variatifnya bahan ajar dan media pembelajaran yang tersedia. Penelitian Nesi (2015), menunjukkan bahwa teknologi komputer telah mempengaruhi desain dan penggunaan berbagai kamus untuk pembelajar bahasa, dari kamus bilingual saku yang terkandung dalam perangkat elektronik kecil, hingga kamus *monolingual* interaktif multimedia pada CD-ROM. Hal ini membahas kegunaan dan keberhasilan rute pencarian baru yang tersedia untuk pengguna kamus elektronik, dan potensi pendidikan kamus berbasis komputer di kelas bahasa.

Penelitian pengembangan kamus IPA ini mempunyai beberapa keterbatasan, diantaranya:

- 1) Pengembangan hanya dilakukan pada skala kecil, sehingga hasil yang didapat belum sepenuhnya maksimal.
- 2) Lingkup tempat pengumpulan dan pengambilan data masih terbatas.
- 3) Lingkup pengembangan hanya dibatasi pada materi tertentu di kelas VIII SMP.
- 4) Materi yang dikembangkan hanya terpaku pada silabus dan buku-buku pegangan guru dan peserta didik.

1.9 Definisi Istilah

- 1) Kamus istilah merupakan kamus yang memuat istilah dalam bidang tertentu yang fungsinya adalah untuk kegunaan ilmiah.
- 2) Menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2002), kamus berasal dari bahasa Inggris *dictionary*, merupakan buku referensi yang memuat kata yang disusun sesuai abjad yang dilengkapi dengan keterangan mengenai berbagai segi maknanya dan penggunaannya dalam bahasa. Selain menjelaskan maksud kata-kata, biasanya kamus juga memiliki panduan referensi. Untuk memperkuat pemahaman terkadang ada juga ilustrasi didalam kamus.
- 3) Media elektronik adalah media yang menggunakan elektronik atau energi elektromekanis bagi pengguna akhir untuk mengakses kontennya. Istilah ini merupakan kontras dari media statis (terutama media cetak), yang meskipun sering dihasilkan secara elektronik tetapi tidak membutuhkan elektronik untuk diakses oleh pengguna akhir.
- 4) *Microsoft Excel* adalah sebuah program atau aplikasi yang merupakan bagian dari paket instalasi *Microsoft Office* yang berfungsi mengolah data berupa angka atau huruf menggunakan *spreadsheet* yang terdiri dari baris dan kolom untuk mengeksekusi perintah dengan formula tertentu.