

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting dimiliki oleh setiap individu untuk mengembangkan potensi dirinya. Menurut Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan, masyarakat, bangsa, dan Negara.¹

Pembelajaran IPA merupakan suatu pembelajaran tidak hanya berupa teori saja, melainkan juga adanya praktik, sehingga membutuhkan pengalaman langsung bagi siswa. Pada penerapan praktikum dibutuhkan sebuah sumber belajar berupa petunjuk praktikum pada pembelajaran IPA. Tetapi data yang ditemukan hasil wawancara dengan Ibu Windi, S.Pd selaku guru kelas V SDN Bendungan Hilir 05 Pagi, mengatakan bahwa kelas V di SD Bendungan Hilir 05 Pagi hanya menggunakan sumber buku guru dan buku siswa berupa buku bupena. Sekolah tersebut hanya menggunakan satu

¹ Made Pidarta, *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia* (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2014), hal 11.

sumber belajar dan tidak menggunakan sumber belajar yang lain, seperti sumber belajar khusus petunjuk praktikum.

Dengan adanya sumber belajar khusus yaitu petunjuk praktikum dapat melatih keterampilan siswa untuk membuktikan fakta sebuah konsep yang ada pada mata pelajaran IPA. Salah satu materi yang sulit dipahami adalah materi yang ada pada mata pelajaran IPA, karena pada mata pelajaran IPA membutuhkan proses pengalaman belajar secara langsung untuk mendapatkan pemahaman dengan mudah.²

Agar siswa dapat menguasai pembelajaran IPA, dalam proses pembelajaran harus didukung oleh kegiatan lain yang tidak hanya mendengarkan guru maupun membaca buku yang telah diberikan. Oleh karenanya perlu adanya kegiatan pembelajaran yang secara kontekstual mengikutsertakan siswa agar memperoleh pengalaman langsung dalam bentuk praktikum.³ Maksud terperinci yaitu dengan melakukan kegiatan praktikum siswa dapat memperoleh pengalaman pembelajaran langsung dan dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

² Umi Mahmudatun Nisa, 'Metode Praktikum Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat Pada Materi Zat Tunggal Dan Campuran', *Proceeding Biology Education Conference*, 14.1 (2017), hal 67 Diakses dari <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/27684>.

³ Faizal Chan and Hendra Budiono, 'Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Learning Cycle Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar', *Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Learning Cycle Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*, 4.2 (2019), hal 167 diakses dari <http://online-journal.unja.ac.id/index.php/gentala>.

Pembelajaran IPA memiliki karakteristik khusus, yaitu mempelajari fenomena alam berupa fakta, peristiwa berdasarkan percobaan dan IPA dikembangkan berdasarkan teori.⁴ Kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA sangat penting dilakukan karena siswa sendiri dapat menemukan maupun membuktikan teori-teori IPA yang dipelajari melalui proses penyelidikan secara langsung baik di laboratorium maupun dilingkungan sekitar sehingga dapat mengembangkan atau meningkatkan keterampilan proses sains.⁵ Maksud terperinci yaitu dengan adanya kegiatan praktikum dapat menumbuhkan keterampilan dalam proses sains siswa. Selain itu siswa dapat menemukan konsep-konsepnya sendiri melalui kegiatan praktikum.

Menurut Arifah fungsi dari petunjuk praktikum yaitu bahan ajar yang dapat meminimalkan peran guru dan menjadikan siswa semakin aktif, sehingga peranan petunjuk praktikum dapat menjadikan siswa memperoleh kreatifitas dalam berfikir, keterampilan olah dan memudahkan pendidik dalam melaksanakan pengajaran di dalam laboratorium.⁶ Dengan adanya petunjuk praktikum siswa menjadi aktif serta menumbuhkan keterampilan pada siswa.

⁴ Lilik Nur Lelilita and Ulhaq Zuhdi, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Html Materi Perpindahan Kalor Kelas V Sekolah Dasar', *JPGSD*, 8.3 (2020), hal. 431 , diakses dari <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id>.

⁵ Ni Wayan Sri Darmayanti, I.K.Wisnu Budi Wijaya, and N.P.A. H. Sanjayanti, 'Kepraktisan Panduan Praktikum Ipa Sederhana Sekolah Dasar (Sd) Berorientasikan Lingkungan Sekitar', *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6.2 (2020), hal 310, diakses dari <http://journal.ummat.ac.id/index.php/orbita/article/view/3365>.

⁶ Mislia, dkk, "Pengembangan Petunjuk Praktikum Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Pencernaan", *Jurnal Bioeducation*, 4.1 (2017), hal. 14, diakses dari <http://openjurnal.unmuhpkn.ac.id/index.php/bioed/article/download/516/422>

Selain sumber pembelajaran, berdasarkan wawancara dengan Ibu Windi, S.Pd. selaku guru kelas V SDN Bendungan Hilir 05 Pagi mengungkapkan bahwa, materi yang dirasa sulit oleh guru adalah materi zat tunggal dan zat campuran. Materi zat tunggal dan zat campuran dapat disampaikan melalui percobaan ataupun kegiatan praktikum, karena dengan melalui kegiatan praktikum akan lebih mudah disampaikan, selain itu melalui kegiatan praktikum dapat membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran akan lebih bermakna apabila dalam proses komunikasinya mampu membangkitkan minat siswa dan memberi kemudahan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru merupakan dasar asumsi dari dikembangkannya media pembelajaran berupa multimedia interaktif.⁷ Penggunaan multimedia dalam proses belajar mengajar juga dapat meningkatkan efisiensi, meningkatkan motivasi, memfasilitasi belajar eksperimental dan konsisten.⁸

Ditinjau dari hal tersebut, maka penggunaan sumber belajar berupa petunjuk praktikum sangat diperlukan. Petunjuk praktikum yang digunakan untuk melengkapi pembelajaran di sekolah dasar untuk menumbuhkan

⁷ Muhammad Zidni Ilman Nafi'a, I Nyoman Sudana Degeng, and Yerry Soepriyanto, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Perkembangan Kemajuan Teknologi Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial', *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3.3 (2020), hal. 274, Diakses dari <http://jurnal2.um.ac.id/index.php/jktp/index>.

⁸ I Gede Eka Pratama, Ign Wayan Suwatra, and Wayan Romi Sudhita, 'Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD Negeri 4 Peliatan', *E-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*, 2.1 (2014), hal 3 Diakses dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/4531>.

keterampilan dalam proses sains pada pembelajaran IPA. Adapun dalam pendidikan dibutuhkan inovasi baru khususnya pada sumber belajar berupa petunjuk praktikum mata pelajaran IPA khususnya di sekolah dasar.

Pembelajaran secara virtual yang menjadi tuntutan saat ini dapat menggunakan media daring. Tantangan bagi pendidik pada masa pandemi ini adalah bagaimana mengupayakan dengan media daring dapat optimal dan tidak mengurangi esensi yang akan disampaikan oleh pendidik kepada siswa seperti pembelajaran tatap muka. Pembelajaran dengan media daring yang dilaksanakan secara optimal dengan harapan *output* yang dihasilkan juga maksimal, tidak menimbulkan kejenuhan pada siswa.

Inovasi baru pada kegiatan pembelajaran IPA khususnya pada kegiatan praktikum yaitu dapat menggunakan media berupa multimedia interaktif. Multimedia interaktif menjadi solusi dalam pembelajaran masa pandemi ini, karena multimedia interaktif memiliki beberapa kelebihan seperti multimedia interaktif dapat diimplementasikan dengan melakukan *video converence* menggunakan aplikasi seperti *zoom*, *whatsapp*, dan lain sebagainya, sehingga dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi.⁹ Multimedia interaktif ini juga dapat digunakan secara *offline*, dikarenakan pada multimedia interaktif ini tidak menggunakan akses internet ketika media digunakan secara langsung.

⁹ Dina Arina, Endang Sri Mujiwati, and Ita Kurnia, 'Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Volume Bangun Ruang Di Kelas V Sekolah Dasar', *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1.2 (2020), hal 171, Diakses dari <http://www.uniflor.ac.id/e-journal/index.php/JPM>.

Selain itu, peneliti juga melakukan analisis kebutuhan melalui penyebaran angket terkait pembelajaran IPA di kelas V SDN Bendungan Hilir 05 Pagi yang dilakukan secara online melalui *platform google form* dan *WhatsApp Group*. Berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa siswa memerlukan sumber belajar dengan bentuk yang menarik. Hal tersebut karena pada kegiatan pembelajaran hanya pemberian materi dan latihan saja sehingga membuat siswa kurang termotivasi untuk belajar dan merasa bosan selama kegiatan pembelajaran jarak jauh.

Kegiatan pembelajaran menggunakan media multimedia interaktif sangat penting dengan melihat keadaan pendidikan saat ini. Multimedia interaktif sangat bermanfaat untuk kegiatan pembelajaran, agar siswa lebih semangat untuk belajar, walaupun proses kegiatan belajar dari rumah. Selain itu pada kegiatan pembelajaran menggunakan media multimedia interaktif dapat menumbuhkan motivasi siswa, dan siswa merasa tidak bosan untuk melakukan kegiatan belajar, dikarenakan pada media multimedia interaktif ini memuat kegiatan pembelajaran yang menyenangkan.

Ditinjau dari hal tersebut, penggunaan sumber belajar berupa petunjuk praktikum berbasis multimedia interaktif sangat diperlukan dalam proses pembelajaran IPA. Penelitian ini disusun agar menumbuhkan motivasi siswa dalam mempelajari IPA khususnya pada kegiatan praktikum. Dikarenakan pada pelajaran IPA membutuhkan kegiatan pembelajaran yang konkret, agar dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran IPA.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Yuanita & Yuniarita tentang “Pengembangan petunjuk praktikum IPA berbasis keterampilan proses untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar” berhasil membuktikan bahwa petunjuk praktikum IPA menjadikan pembelajaran lebih melatih siswa dalam mengamati terutama menggunakan semua indera dan melanjutkan dengan menafsirkan pengamatan untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk meramalkan, menggunakan alat dan bahan dalam berkomunikasi.¹⁰

Dengan diketahui dalam penelitian tersebut dengan menggunakan petunjuk praktikum siswa dilibatkan secara langsung sehingga akan lebih memotivasi siswa dalam belajar. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji kelayakan materi termasuk kategori sangat baik, dan hasil uji kelayakan media termasuk dalam kategori sangat baik sebagai media pembelajaran IPA. Adapun letak perbedaan penelitian tersebut adalah pada pengembangan petunjuk praktikum dengan basis keterampilan proses sedangkan pada penelitian ini berbantuan multimedia interaktif.

Adapun penelitian lain seperti Novita tentang “Pengembangan buku pedoman praktikum berbasis keterampilan proses dasar sains kelas IV sekolah dasar” bahwa hasil penelitian menunjukkan berada dalam kategori valid dan

¹⁰ Yuanita and Fitha Yuniarita, ‘Pengembangan Petunjuk Praktikum Ipa Berbasis Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar’, *Profesi Pendidikan Dasar*, 5.2 (2018), hal. 139, Diakses dari <https://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/view/6608>.

praktis. Dengan hasil validasi media dengan nilai rata-rata 4,58. Adapun letak perbedaan penelitian tersebut adalah pengembangan petunjuk praktikum dengan basis keterampilan proses sedangkan penelitian ini berbantuan multimedia interaktif.¹¹

Adapun penelitian lain seperti Rosalia Henny Susanti tentang “Pengembangan modul praktikum IPA sebagai suplemen kurikulum 2013 untuk mendorong siswa kelas IV berpikir kritis” bahwa hasil penelitian menunjukkan valid, diperoleh rata-rata skor 3,50. Adapun letak perbedaan penelitian tersebut adalah pengembangan tersebut adalah mengembangkan modul praktikum sedangkan penelitian ini mengembangkan petunjuk praktikum.¹²

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penggunaan petunjuk praktikum berbantuan multimedia interaktif sangat diperlukan untuk kegiatan pembelajaran khususnya pada pelajaran IPA. Petunjuk praktikum yang akan digunakan dengan berbagai aktivitas disertai dengan teks, gambar ataupun ilustrasi yang menunjang kegiatan pembelajaran sehingga membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dan dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar.

¹¹ Eva Novita, ‘Pengembangan Buku Pedoman Praktikum Berbasis Keterampilan Proses Dasar Sains Kelas IV Sekolah Dasar’, *Journal Evaluation in Education (JEE)*, 1.1 (2020), hal. 39, Diakses dari <http://cahaya-ic.com/index.php/JEE>.

¹² Rosalia Henny Susanti, ‘Pengembangan Modul Praktikum IPA Sebagai Suplemen Kurikulum 2013 Untuk Mendorong Siswa Kelas IV Berpikir Kritis’, 2015, hal. viii, Diakses dari <https://repository.usd.ac.id>.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan sumber belajar berupa petunjuk praktikum berbantuan multimedia interaktif. Dengan demikian, setelah menggunakan petunjuk praktikum berbantuan multimedia interaktif diharapkan dapat lebih meningkatkan minat belajar siswa dan dapat membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka masalah dapat difokuskan sebagai berikut.

1. Baru menggunakan satu sumber belajar.
2. Sumber belajar yang digunakan belum melibatkan siswa aktif.
3. Kurangnya aktivitas pada kegiatan pembelajaran IPA.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan fokus masalah di atas, agar hasil penelitian ini lebih mendalam dan permasalahan yang dikaji tidak menyimpang dari tujuan dalam penelitian ini peneliti membatasi pada Pengembangan Petunjuk Praktikum IPA Berbantuan Multimedia Interaktif yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA di kelas V SD meliputi materi zat tunggal dan zat campuran.

Adapun kompetensi dasar materi tersebut adalah : (3.9) Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat

tunggal & zat campur) (seperti materi zat campuran); (4.9) Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari (membuktikan hasil percobaan homogen dan heterogen dan membuktikan pemisahan campuran).

Ruang lingkup pembahasannya berupa teori pengembangan petunjuk praktikum, multimedia interaktif, karakteristik siswa kelas V SD, materi zat tunggal dan zat campuran. Sebagaimana teori tiap variabelnya yaitu: 1) Petunjuk Praktikum adalah salah satu sumber belajar, didalamnya memuat materi, langkah kegiatan petunjuk praktikum untuk membantu siswa dalam kegiatan praktikum, 2) Multimedia Interaktif adalah suatu media kombinasi berbagai video, gambar, audio, ataupun teks.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan petunjuk praktikum IPA berbantuan multimedia interaktif pada materi zat tunggal dan zat campuran yang sesuai dengan siswa kelas V sekolah dasar?
2. Apakah Petunjuk Praktikum IPA berbantuan multimedia interaktif layak digunakan dalam pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar?

E. Kegunaan Hasil Pengembangan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti berharap dapat memiliki kegunaan terhadap pengembangan petunjuk praktikum IPA berbantuan multimedia interaktif. Kegunaan yang diharapkan ini dapat dilihat dari dua sudut pandang, yaitu:

1. Secara Teoretis

Dari hasil penelitian yang dibuat, peneliti berharap dapat memberikan sumbangan pemikiran dan khasanah keilmuan khusus tentang pengembangan petunjuk praktikum IPA berbantuan multimedia interaktif untuk siswa kelas V sekolah dasar materi zat tunggal dan zat campuran bagi penelitian pengembangan selanjutnya.

2. Secara Praktis

Secara praktis diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kegunaan bagi sekolah, bagi guru serta bagi siswa.

a) Kepala sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya sumber belajar khususnya pada pembelajaran IPA.

b) Bagi Guru

Penggunaan petunjuk praktikum IPA berbantuan multimedia interaktif pada pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar diharapkan dapat memudahkan pemberian penugasan kepada siswa dan menginspirasi guru untuk

menciptakan petunjuk praktikum IPA berbantuan multimedia interaktif yang kreatif dan inovatif.

c) Bagi Siswa

Bagi siswa diharapkan sumber belajar yang dihasilkan melalui penelitian ini dapat melatih kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

d) Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan sebagai sumber referensi atau perbandingan bagi peneliti selanjutnya.

