
Perbandingan Respon Siswa Terhadap Praktikum IPA di Sekolah Dasar Indonesia dan Thailand

Bayu Widiyanto¹, Ismi Aryanti Khusnul Khatimah¹, Nur Atika¹

¹Prodi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Pancasakti Tegal,

IndonesiaKorespondensi. E-mail: bayu.slawi@gmail.com

Abstrak

Kegiatan praktikum merupakan suatu kegiatan yang perlu dilakukan karena dalam mempelajari materi IPA selain mempelajari teori, peserta didik juga perlu untuk mempelajari secara langsung materi yang dipelajari untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman secara nyata. Kegiatan praktikum di setiap sekolah tentunya berbeda dan tergantung pada ketersediaan sarana dan prasarana sekolah, hingga sumber daya yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan Respon Siswa terhadap praktikum IPA di salah satu Sekolah Dasar di Indonesia dengan Thailand. Metode penelitian ini yaitu menggunakan metode kualitatif-komparatif. Data diambil melalui kegiatan wawancara dan observasi. Subyek penelitian ini adalah 5 Siswa di salah satu sekolah dasar yang terletak di Satun, Thailand Selatan serta 5 siswa di salah satu sekolah dasar yang terletak di Indonesia. tepatnya di kecamatan Larangan, kabupaten Brebes, provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa respon siswa di sekolah dasar Thailand maupun di sekolah dasar Indonesia, memberikan respon yang sama ketika dilakukan praktikum IPA yaitu merasa senang, dan merasa lebih mudah dalam memahami materi. Kegiatan praktikum IPA di kedua sekolah dasar tersebut sama-sama terdapat pemanfaatan lingkungan sekitar khususnya praktikum yang berkaitan dengan tumbuhan. Namun sarana dan prasarana yang tersedia di kedua sekolah tersebut memiliki perbedaan.

Kata kunci: Praktikum IPA, Sekolah dasar, Indonesia, Thailand.

Abstract

Practical activities are activities that need to be carried out because in studying science material, apart from studying theory, students also need to study directly the material being studied to gain real knowledge and experience. Practical activities in each school are of course different and depend on the availability of school facilities and infrastructure, as well as existing resources. The aim of this research is to compare student responses to science practicum in one of the elementary schools in Indonesia and Thailand. This research method uses a qualitative-comparative method. Data was taken through interviews and observations. The subjects of this research were 5 students at an elementary school located in Satun, Southern Thailand and 5 students at an elementary school located in Indonesia. precisely in Larangan subdistrict, Brebes district, Central Java province. Based on research that has been conducted, it can be seen that students in Thai elementary schools and Indonesian elementary schools gave the same response when doing science practicum, namely feeling happy and finding it easier to understand the material. Science practicum activities in both elementary schools both utilize the surrounding environment, especially practicums related to plants. However, the facilities and infrastructure available at the two schools are different.

Keywords: Science practicum, Elementary school, Indonesia, Thailand.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan suatu negara (Cikka 2020). Melalui pendidikan, maka seorang individu mampu memperoleh pengetahuan maupun keterampilan, serta nilai-nilai lain yang tentunya akan sangat berguna dan bermanfaat bagi kehidupan seseorang. Perlu kita ingat juga bahwa pendidikan sendiri tentunya tidak hanya memberikan kita tentang pengetahuan saja, akan tetapi melalui pendidikan juga akan mampu membentuk karakter pribadi setiap individu untuk masa depannya, serta akan mampu mengembangkan sikap maupun kemampuan berpikir kritis setiap individu yang ada (Rahmawati, 2020). Fakta di sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran masih terfokus pada aspek pengetahuan, karena belum adanya instrumen untuk mengukur ranah sikap dan keterampilan. Untuk mewujudkan pembelajaran IPA yang memberikan pengalaman langsung diperlukan pendekatan, model, metode, dan sumber belajar serta media yang bersifat mengarahkan siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar secara langsung (Widiyanto, 2022).

Pembelajaran IPA melibatkan berbagai kegiatan-kegiatan di dalamnya, diantaranya yaitu observasi, eksperimen, maupun pemahaman yang mendalam terkait dengan berbagai konsep ilmiah yang dipelajari. Dalam pendidikan IPA, siswa diajak untuk bertanya, mengamati, dan mencari jawaban atas fenomena yang terjadi di sekitar mereka (Arief, 2021). Faktor penentu siswa untuk berpartisipasi dalam proses belajar dan menciptakan minat pada materi yang akan diajarkan yaitu penggunaan media / kit IPA oleh guru. Hal ini karena media pembelajaran dapat digunakan untuk menyampaikan materi dari pengirim (guru) kepada penerima (peserta didik) untuk merangsang perasaan, pikiran, keprihatinan, atau kemauan peserta didik yang akan mendorong proses belajar (Widiyanto et al., 2021).

IPA sendiri merupakan suatu bidang ilmu yang mempelajari tentang berbagai objek maupun fenomena alam yang dilakukan melalui berbagai metode ilmiah yang dilakukan dengan tujuan untuk

mencari tahu tentang alam secara menyeluruh. Menurut Kristyowati dan Purwanto (2019), pada hakikatnya, IPA sendiri juga berhubungan dengan suatu kegiatan atau cara untuk memahami suatu fenomena alam, yang dilakukan secara sistematis melalui metode ilmiah, yang di dalamnya mencakup sikap maupun proses ilmiah, sehingga menghasilkan suatu produk ilmiah, untuk diaplikasikan dalam suatu teknologi. Oleh karena itu, agar kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran IPA menjadi lebih bermakna, maka dalam pembelajaran IPA perlu dilakukan sesuai dengan hakikat IPA itu sendiri, yaitu tidak hanya dilakukan dengan menekankan penguasaan konsep-konsep suatu pengetahuan maupun pemahaman saja, akan tetapi juga perlu ditekankan pada sikap, maupun prosesnya, serta aplikasi IPA itu sendiri, salah satunya yaitu melalui kegiatan praktikum.

Kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA merupakan suatu kegiatan yang perlu untuk dilakukan (Arini dan Darmayanti, 2022). Hal ini dikarenakan agar peserta didik mampu mempelajari dan memahami berbagai macam proses ilmiah maupun sikap ilmiah. Selain itu, kegiatan pembelajaran IPA yang dilakukan di sekolah dasar juga tentunya menekankan pada kegiatan yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar secara langsung, yang biasanya dilakukan melalui kegiatan yang berhubungan dengan keterampilan maupun proses serta sikap ilmiah (Fahrezi et al. 2020).

Proses pembelajaran yang dilakukan tentunya memiliki tujuan yang ingin dicapai, salah satunya yaitu untuk menanamkan suatu konsep materi melalui berbagai proses penyelidikan ilmiah yang dilakukan. Hal ini dikarenakan dalam memahami materi dalam pelajaran IPA yang dilakukan di setiap sekolah, sebagian besar konsep yang dipelajari yaitu berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan (Harahap et al., (2021). Begitu juga yang dilakukan baik di sekolah dasar Indonesia maupun sekolah dasar Thailand, kegiatan praktikum ini sangatlah penting untuk dilakukan, karena akan dapat membantu siswa terutama dalam mengembangkan pemahaman mereka agar lebih baik lagi terkait ilmu

pengetahuan, mengembangkan keterampilan mereka, serta mendorong rasa ingin tahu mereka. Sehingga, penting untuk diingat bahwa praktikum IPA ini memiliki peran yang besar, terutama dalam membentuk generasi yang terampil, inovatif, dan berpengetahuan di masa depan.

Di Indonesia, pendidikan IPA di sekolah dasar sendiri diatur dalam kurikulum yang mencakup berbagai topik materi seperti fisika, kimia, biologi (Napitupulu, Napitu, dan Sipayung 2023). Akan tetapi, dalam rangka memastikan efektivitas maupun keberhasilan suatu pendidikan IPA, penting untuk melakukan perbandingan praktik pembelajaran di Indonesia dengan negara lain, seperti Thailand. Thailand juga memiliki sistem pendidikan yang kuat dan menerapkan kurikulum sains yang komprehensif di tingkat sekolah dasar (Nasution et al., 2022). Dengan membandingkan kegiatan praktikum IPA di kedua negara, maka diharapkan akan dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam terutama terkait dengan perbedaan praktikum IPA yang dilakukan. Selain itu juga dapat memahami keberhasilan maupun tantangan yang dihadapi, dan diharapkan agar dapat memperoleh pengetahuan maupun ide-ide baru untuk mengembangkan pendidikan IPA yang lebih baik dan lebih efektif di negara masing-masing.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pelaksanaan praktikum IPA di SD Indonesia dan Thailand, untuk memahami keberhasilan maupun hambatan yang dihadapi, serta untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan praktikum yang dilakukan baik di

salah satu sekolah dasar Indonesia maupun sekolah dasar di Thailand.

METODE

Penelitian ini dilakukan di dua tempat. Tempat yang pertama yaitu di salah satu sekolah yang ada di negara Thailand, tepatnya di Provinsi Satun-Thailand Selatan. dengan menggunakan sampel 5 siswa sekolah dasar (SD) yang terletak di provinsi Satun-Thailand Selatan. Sedangkan tempat yang kedua yaitu di sekolah dasar yang ada di Indonesia, tepatnya di kecamatan Larangan, kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, dengan menggunakan sampel 5 siswa.

Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode wawancara dan observasi. Pengambilan data yang dilaksanakan di Thailand, yaitu pada bulan Januari 2023. Sedangkan pengambilan data yang dilaksanakan di Indonesia yaitu pada bulan Maret 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada saat wawancara kepada kepada siswa di salah satu sekolah yang terletak di Satun-Thailand Selatan, serta di kecamatan Larangan- kabupaten Brebes, Jawa Tengah, Indonesia, maka akan diuraikan hasil wawancara berkaitan dengan perbedaan praktikum IPA SD Thailand dan Indonesia, yang kemudian akan dibahas lebih mendalam agar dapat dipahami terkait perbedaan di antara keduanya. Berikut merupakan tabel hasil wawancara terhadap guru dan murid di Thailand:

Tabel 1. Hasil penelitian terhadap siswa di Thailand

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang kamu pahami tentang laboratoriumsains?	Menurut saya, laboratorium adalah suatu tempat yang biasanya digunakan untuk praktikum sains, dan untuk melakukan suatupercobaan.
2.	Apa contoh kegiatan praktikum sains yang pernah kamu lakukan, baik di dalam kelas maupun di luar kelas?	Contoh kegiatan praktikum sains yang pernah kamu lakukan yaitu percobaan hukum archimides menggunakan telur, memisahkan air dan minyak, dan sebagainya.

3.	Apakah saat mengajar sains guru pernah memanfaatkan lingkungan sekitar?	Ya, saat mengajar sains guru pernah memanfaatkan lingkungan sekitar, misalnya saat melakukan penanaman tumbuh- tumbuhan seperti sayuran, dan pengamatan mengenai makhluk hidup di lingkungan sekitar.
4.	Apakah kamu suka, jika pembelajaran sains dilaksanakan dengan praktikum, baik di dalam kelas maupun di luar kelas? Dan Apa kamu merasa mudah memahami materi sains, jika kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui kegiatan praktikum?	Ya, saya sangat suka, jika pembelajaran sains dilaksanakan dengan praktikum, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Ya, saya merasa mudah memahami jika kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui kegiatan praktikum.
5.	Kesulitan apa yang kamu rasakan saat melakukan praktikum sains, baik yang dilakukan di dalam kelas maupun yang dilakukan di lingkungan sekitar?	Terkadang saya merasa sulit memahami materi praktikum, karena terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan.

Tabel 2. Hasil penelitian terhadap siswa di Indonesia

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Siswa 1	Siswa 2
1.	Apa yang kamu pahami tentang laboratorium sains/IPA?	Laboratorium IPA merupakan tempat siswa dan guru menemukan dan merumuskan masalah IPA	Laboratorium merupakan suatu tempat untuk melakukan satu pengamatan, praktik atau eksperimen yang berhubungan dengan ilmu alam
2.	Apa contoh kegiatan praktikum sains yang pernah kamu lakukan, baik di dalam kelas maupun di luar kelas?	Contoh 1: Guru pernah mengajak kami untuk mengamati tumbuhan serta mengajak kami melakukan pencangkokan tumbuhan di lingkungan sekolah dalam materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif pada tumbuhan. Contoh 3: menanam tumbuhan di sekolah. Contoh 2 : Praktikum rangkaian listrik seri dan paralel dalam pembelajaran IPA dengan memanfaatkan bohlam, baterai, kabel, saklar .	Kegiatan praktikum sains yang pernah saya lakukan yaitu praktik membuat rangkaian listrik, pengamatan tumbuhan, penanaman tumbuhan dan praktik mencangkok.
3.	Apakah saat mengajar sains guru pernah memanfaatkan lingkungan sekitar?	Pernah	Pernah
4.	Apakah kamu suka, jika pembelajaran sains dilaksanakan dengan praktikum, baik di dalam kelas maupun di luar kelas? Dan Apa kamu merasa mudah memahami materi sains, jika kegiatan pembelajaran sains	Saya sangat suka, soalnya guru memanfaatkan salah satu tumbuhan atau yang lain-lain. Saya juga merasa sangat terbantu, karena jika guru menggunakan metode	Ya, saya suka Ya, saya merasa terbantu jika kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui kegiatan praktikum karena saya dapat memahami materi dengan

	dilakukan melalui kegiatan praktikum, saya lebih mudah mudah. praktikum? dalam memahami pembelajaran tersebut.
5.	Kesulitan apa yang kamu rasakan saat melakukan praktikum sains, baik yang dilakukan di dalam kelas maupun yang dilakukan di lingkungan sekitar? Kesulitan saat merangkai rangkaian lampu seri, atau paralel. Saya mengalami kesulitan yakni tanaman yang ditanam layu atau mati.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, berikut akan dibahas lebih detail agar dapat lebih mudah dipahami terkait dengan perbandingan praktikum IPA SD di Thailand dan Indonesia.

Pentingnya penggunaan laboratorium sains saat pembelajaran IPA di sekolah dasar Thailand

Berdasarkan jawaban atas pertanyaan mengenai “Menurut Bapak / Ibu, apakah labolatorium diperlukan dalam mendukung kegiatan pembelajaran sains disini?” peneliti mendapatkan jawaban sebagai berikut: “Ya, labolatorium sangat diperlukan dalam mendukung kegiatan pembelajaran sains disini, karena memungkinkan siswa untuk belajar sains secara penuh. Kemudian, saat peneliti mengajukan pertanyaan kembali bahwa “Apa pentingnya penggunaan laboratorium sains saat pembelajaran di sekolah?” peneliti memperoleh tanggapan bahwa “Menurut saya, penggunaan labolatorium sangat penting, karena jika memiliki labolatorium, tentunya siswa dapat belajar secara penuh, dan dapat terjaga keamanannya”.

Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh (Muldayanti dan Kurniawan 2021), bahwa laboratorium merupakan salah satu sarana prasarana perlu dimiliki oleh setiap sekolah, agar dapat menunjang kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Karena dengan adanya laboratorium, maka tentunya akan mampu menunjang keberhasilan suatu pembelajaran yang dilakukan, serta pastinya siswa akan mendapatkan pengalaman yang lebih mendalam terkait dengan materi-materi yang dipelajari sebelumnya.

Pentingnya penggunaan laboratorium sains saat pembelajaran IPA di sekolah dasar Indonesia

Berdasarkan hasil wawancara yang

telah peneliti lakukan di salah satu sekolah dasar yang ada di Indonesia, didapatkan informasi bahwa menurut Bapak/Ibu guru disana, keberadaan laboratorium sains sangatlah penting dalam mendukung pembelajaran IPA. Dimana guru pertama menyampaikan bahwa dengan adanya laboratorium, maka dapat dijadikan sebagai tempat siswa untuk melakukan eksperimen/praktikum ke-IPA-an. Sehingga dapat menumbuhkan sikap ilmiah pada diri siswa, serta dapat mengkonstruksi pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Siswa tidak hanya memahami materi secara teori saja, melainkan melalui praktik secara langsung juga. Guru yang kedua juga sependapat bahwa laboratorium memang sangatlah penting. Menurut beliau, dengan adanya laboratorium maka siswa bisa melihat langsung berbagai kit IPA yang belum pernah dilihat. Selain itu, siswa juga akan memperoleh pengalaman secara langsung yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari melalui praktikum di laboratorium.

Pemanfaatan lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran sains di sekolah dasar Thailand

Berdasarkan jawaban atas pertanyaan mengenai “Apakah Bapak / Ibu pernah memanfaatkan lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran sains? Apa contohnya?” didapatkan jawaban bahwa “Ya, saya pernah memanfaatkan lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran sains, karena lingkungan merupakan sesuatu yang dekat dengan tempat belajar siswa, dapat diamati, dan tentunya mudah untuk diintegrasikan dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas. Contoh pemanfaatan lingkungan yang biasanya digunakan dalam proses pembelajaran sains yaitu saat belajar mengenai tumbuhan, yang dilakukan dengan membawa siswa belajar di luar kelas, dan

memanfaatkan media yang ada di lingkungan sekitar secara nyata”.

Kemudian, saat peneliti melakukan wawancara kepada siswa mengenai “Apakah saat mengajar sains guru pernah memanfaatkan lingkungan sekitar?” didapatkan jawaban bahwa “Ya, saat mengajar sains guru pernah memanfaatkan lingkungan sekitar, misalnya saat melakukan penanaman tumbuh-tumbuhan seperti sayuran, dan pengamatan mengenai makhluk hidup di lingkungan sekitar.” Pertanyaan selanjutnya yaitu “Apa contoh kegiatan praktikum sains yang pernah kamu lakukan, baik di dalam kelas maupun di luar kelas?” didapatkan jawaban bahwa Contoh kegiatan praktikum sains yang pernah kamu lakukan yaitu percobaan hukum archimides menggunakan telur, memisahkan air dan minyak, dan sebagainya”.

Menurut (Prihatini 2016), bahwa melalui kegiatan pembelajaran sains dengan memanfaatkan lingkungan sekitar, maka siswa akan dapat mengembangkan keterampilan pengamatan, analisis, dan penalaran yang kuat, serta meningkatkan kesadaran mereka terhadap pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan. Selain itu, pembelajaran sains yang terkait dengan lingkungan sekitar juga tentunya akan dapat mempromosikan pemahaman siswa tentang isu-isu lingkungan dan peran mereka dalam menjaga keberlanjutan lingkungan sekitar.

Pemanfaatan lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran sains di sekolah dasar Indonesia

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, bahwa dalam menciptakan praktikum pembelajaran IPA, Bapak/Ibu guru di sana memanfaatkan lingkungan sekitar, alat dan bahan yang ada di lingkungan sekitar, maupun dengan menggunakan sarana dan prasarana seadanya yang telah tersedia di sekolah tersebut. Adapun bentuk pemanfaatannya antara lain: pada saat materi perkembangbiakan makhluk hidup baik pada perkembangbiakan generatif maupun vegetatif, guru mengajak **siswa** untuk mengamati tumbuhan dan melakukan praktik di lingkungan sekolah berupa kegiatan mencangkok dengan menggunakan alat dan bahan seperti tanaman,

pisau, tanah liat, tali, dan plastik/sabut kelapa. Guru juga pernah mengajak **siswa** untuk menanam tanaman di sekolah. Tidak hanya itu, pada saat praktikum rangkaian listrik sederhana yaitu rangkain seri dan paralel, guru menggunakan papan rangkaian listrik sederhana yang terbuat dari triplek sebagai papannya dan didalamnya telah tersusun dari saklar, bohlam, batu baterai dan kabel. Dalam pelaksanaannya, **siswa** diberi pemahaman terlebih dahulu terkait materi tersebut dan dibimbing bagaimana cara membuat rangkaianannya. Kemudian barulah **siswa** membuat rangkaian listrik seri/paralel secara mandiri tanpa dipandu oleh guru, namun tetap dalam pengawasan guru.

Pada materi pengukuran zat cair, guru disana juga melaksanakan praktikum mengukur volume zat cair dengan memanfaatkan alat-alat sederhana yang ada di sekitar lingkungan seperti ember, gayung, botol dan gelas plastik. Selain itu, guru juga menggunakan alat peraga fisika sederhana pada saat proses pembelajaran IPA praktikum magnet dan besi.

Reaksi siswa di Thailand ketika dilaksanakan kegiatan praktikum saat pembelajaran sains

Berdasarkan jawaban atas pertanyaan mengenai “Bagaimana reaksi **siswa** ketika Bapak / Ibu melaksanakan kegiatan praktikum saat pembelajaran sains, baik yang dilakukan di dalam kelas maupun yang dilakukan di lingkungan sekitar?” didapatkan jawaban bahwa “Siswa suka dan sangat senang ketika kegiatan praktikum dilakukan, baik di dalam kelas maupun yang dilakukan di lingkungan sekitar”. Kemudian, saat dilakukan wawancara kepada siswa bahwa “Apakah kamu suka, jika pembelajaran sains dilaksanakan dengan praktikum, baik di dalam kelas maupun di luar kelas? Dan Apa kamu merasa mudah memahami materi sains, jika kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui kegiatan praktikum?” didapatkan jawaban bahwa “Ya, saya sangat suka, jika pembelajaran sains dilaksanakan dengan praktikum, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Saya juga merasa mudah memahami jika kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui kegiatan praktikum.”

Reaksi siswa di Indonesia ketika dilaksanakan kegiatan praktikum saat pembelajaran sains

Menurut Bapak/Ibu guru yang peneliti wawancarai, adanya kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA mendapat respon yang sangat positif dari peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan jawaban dari guru yang pertama, ketika peneliti bertanya mengenai bagaimana reaksi siswa ketika dilaksanakan kegiatan praktikum saat pembelajaran sains/IPA. Dimana guru tersebut memberi jawaban "*Respon siswa terhadap praktikum IPA sangat baik dan menyenangkan karena belajar sambil berinteraksi dengan alam sekitarnya*".

Tidak hanya itu, kegiatan praktikum IPA juga sangat berpengaruh terhadap keaktifan siswa. Sebagaimana seperti jawaban yang disampaikan oleh guru kedua dengan pertanyaan yang masih sama seperti pertanyaan yang kami ajukan kepada guru pertama. Guru kedua tersebut memberikan jawaban "*Siswa sangat senang, ceria, dan aktif mengikuti pembelajaran tersebut*".

Jawaban dari guru pertama maupun kedua tersebut kemudian dikuatkan oleh pernyataan dari siswa ketika ditanya "Apakah kamu suka, jika pembelajaran sains dilaksanakan dengan praktikum, baik di dalam kelas maupun di luar kelas? Dan Apa kamu merasa mudah memahami materi sains, jika kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui kegiatan praktikum?". Dimana siswa pertama menyampaikan "*Saya sangat suka, soalnya guru memanfaatkan salah satu tumbuhan atau yang lain-lain, Saya juga merasa sangat terbantu, karena jika guru menggunakan metode praktikum, saya lebih mudah dalam memahami pembelajaran tersebut*". Siswa yang kedua juga menyampaikan "*Ya, saya suka*", "*Ya, saya merasa terbantu jika kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui kegiatan praktikum karena saya dapat memahami materi dengan mudah*".

Hambatan dan solusi yang ditemui saat melakukan kegiatan praktikum sains di Sekolah Dasar Thailand

Berdasarkan jawaban atas pertanyaan siswa

mengenai "Kesulitan apa yang kamu rasakan saat melakukan praktikum sains, baik yang dilakukan di dalam kelas maupun yang dilakukan di lingkungan sekitar?" didapatkan jawaban bahwa Terkadang saya merasa sulit memahami materi praktikum, karena terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan."

Hambatan dan solusi yang ditemui saat melakukan kegiatan praktikum sains di Sekolah Dasar Indonesia

Pada saat melakukan kegiatan praktikum di sekolah, guru menjumpai beberapa hambatan. Hambatan yang dijumpai oleh guru pertama dalam melakukan praktikum pembelajaran IPA yaitu siswa kurang memahami langkah kerja dalam praktikum, terdapat beberapa siswa yang kurang berpartisipasi dalam melaksanakan tugas di kelompoknya. Untuk mengatasi hambatan tersebut, guru membimbing dan menjelaskan dengan baik urutan kerja praktikum, membagi kelompok secara merata dengan mempertimbangkan kemampuan anak masing-masing supaya kelompok bisa bekerja dengan baik, serta selalu mengingatkan siswa supaya bertanya jika menemukan hal-hal yang kurang dipahami. Sedangkan hambatan yang dialami oleh guru kedua yaitu pada saat praktikum mengukur volume zat cair, siswa ramai bermain air. Solusi yang dilakukan untuk menghadapi hambatan tersebut yaitu guru mengarahkan siswa untuk melakukan praktik langsung secara bersama-sama dan selesaipun bersama-sama. Sehingga tidak ada siswa yang bermain air lagi.

Tidak hanya guru, dalam melaksanakan praktikum, siswa juga mengalami hambatan/kesulitan. Siswa yang pertama, mengalami kesulitan saat merangkai rangkaian lampu seri, atau paralel. Untuk mengatasi hal tersebut, siswa bertanya dengan guru untuk meminta penjelasan kembali dari guru tersebut. Sedangkan siswa yang kedua mengalami kesulitan yaitu tanaman yang telah ditanam layu atau mati. Untuk mengatasi kendala tersebut, kemudian siswa menanyakan hal tersebut kepada guru agar siswa tersebut dapat mempelajari lebih teliti.

Sarana dan prasarana sekolah dalam menyediakan berbagai alat yang dibutuhkan dalam melakukan praktikum sains di sekolah dasar Thailand

Berdasarkan jawaban atas pertanyaan mengenai “Apa saja sarana dan prasarana yang ada di sekolah yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan praktikum sains?” didapatkan respon bahwa “Sarana dan prasarana yang ada di sekolah yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan praktikum sains yaitu misalnya seperti peralatan sederhana yang ada di lingkungan sekolah, misalnya tumbuhan, hewan, maupun beberapa sarana visual seperti Smart TV, komputer, dan sebagainya”.

Sarana dan prasarana sekolah dalam menyediakan berbagai alat yang dibutuhkan dalam melakukan praktikum sains di sekolah dasar Indonesia

Berdasarkan wawancara yang telah peneliti lakukan di salah satu sekolah dasar yang ada di Indonesia, didapatkan informasi bahwa di sekolah tersebut terdapat sarana dan prasarana yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan praktikum sains meskipun masih terbatas.

Adapun sarana dan prasarana yang telah tersedia di sekolah tersebut antara lain sebagai berikut:

- a. Sarana dan prasarana pendukung praktikum gaya listrik statis: pengaris, potongan-potongan kertas kecil
- b. Sarana dan prasarana pendukung praktikum perubahan wujud padat menjadi gas atau sebaliknya : yodium kristal, kapur barus, parafin, tabung reaksi, penjepit tabung, lampu spiritus.
- c. Sarana dan prasarana pendukung praktikum perpindahan panas dan pertukaran panas suatu zat : tripot, bunsen, cakram konduksi, lilin, kotak konveksi, lilin dan kertas karton, bola lampu yang sudah mati, papan triplek, skala, cat warna hitam, selang plastik kecil, zat warna merah/biru dan statis/dudukan
- d. Sarana dan prasarana pendukung praktikum rangkaian Listrik: batu baterai, kabel saklar, lampu/bohlam, papan triplek.
- e. Sarana dan prasarana pendukung

pembelajaran IPA tata surya : alat peraga yang tersusun dari bola

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan antara praktikum yang dilakukan di salah satu sekolah dasar yang terletak di Thailand, maupun di salah satu sekolah dasar yang terletak di Indonesia. Beberapa hal yang berbeda diantaranya yaitu dalam pemanfaatan lingkungan dalam proses pembelajaran sains, diketahui bahwa guru di Thailand memanfaatkan lingkungan dalam proses pembelajaran sains misalnya saat belajar mengenai tumbuhan, yang dilakukan dengan membawa siswa belajar di luar kelas, dan memanfaatkan media yang ada di lingkungan sekitar secara nyata. Sedangkan guru di Indonesia, bentuk pemanfaatan lingkungan dalam praktikum IPA sendiri yaitu mengajak siswa untuk mengamati tumbuhan dan melakukan praktik mencangkok di lingkungan sekolah pada saat materi perkembangbiakan makhluk hidup. Adapun jenis praktikum lainnya yaitu menanam tanaman di lingkungan sekolah, praktikum membuat rangkaian listrik seri dan paralel menggunakan papan rangkaian listrik sederhana, praktikum mengukur volume zat cair dengan menggunakan alat-alat sederhana yang ada di lingkungan sekitar, praktikum kemagnetan dengan menggunakan alat peraga fisika sederhana.

Kemudian, reaksi siswa di Thailand saat dilakukan kegiatan pembelajaran sains dengan memanfaatkan lingkungan yaitu mereka merasa suka dan sangat senang ketika kegiatan praktikum dilakukan, baik di dalam kelas maupun yang dilakukan di lingkungan sekitar. karena, mereka merasa mudah memahami jika kegiatan pembelajaran sains dilakukan melalui kegiatan praktikum. Begitu juga dengan siswa di Indonesia, mereka juga merasa sangat senang dan merasa sangat terbantu karena lebih mudah dalam memahami materi. Dari pihak guru pun menyampaikan bahwa siswa memberikan respon yang sangat baik dan

menyenangkan karena belajar sambil berinteraksi dengan alam sekitarnya. Selain itu, dengan adanya praktiku IPA, siswa lebih ceria, dan aktif mengikuti pembelajaran tersebut.

Kemudian untuk hambatan dan solusi yang dialami oleh guru IPA di Thailand yaitu kurang tersedianya sarana dan prasarana sekolah. Sehingga solusi yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut yaitu dengan memanfaatkan lingkungan sekitar dalam kegiatan pembelajaran sains. Sedangkan di Indonesia yaitu siswa kurang memahami langkah kerja dalam praktikum, terdapat beberapa siswa yang kurang berpartisipasi dalam melaksanakan tugas di kelompoknya, siswa bermain air pada saat praktikum mengukur volume zat cair. Solusi yang guru lakukan untuk mengatasi hambatan tersebut, yaitu: guru membimbing dan menjelaskan dengan baik urutan kerja praktikum, membagi kelompok secara merata dengan mempertimbangkan kemampuan anak masing-masing supaya kelompok bisa bekerja dengan baik, selalu mengingatkan siswa supaya bertanya jika menemukan hal-hal yang kurang dipahami, mengarahkan siswa untuk melakukan praktik langsung secara bersama-sama dan selesaipun bersama-sama pada saat praktikum mengukur volume zat cair.

Kemudian, untuk sarana dan prasarana yang ada di sekolah dasar Thailand yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan praktikum sains yaitu misalnya seperti peralatan sederhana yang ada di lingkungan sekolah, misalnya tumbuhan, hewan, maupun beberapa sarana visual seperti Smart TV, komputer, dan sebagainya. Sedangkan di Indonesia, untuk sarana dan prasarana yang ada di sekolah dalam mendukung kegiatan praktikum IPA diantaranya:

- a. Sarana dan prasarana pendukung praktikum gaya listrik statis: pengaris, potongan-potongan kertas kecil
- b. Sarana dan prasarana pendukung praktikum perubahan wujud padat menjadi gas atau sebaliknya : yodium kristal, kapur barus, parafin, tabung reaksi, penjepit tabung, lampu spiritus.

- c. Sarana dan prasarana pendukung praktikum perpindahan panas dan pertukaran panas suatu zat : tripot, bunsen, cakram konduksi, lilin, kotak konveksi, lilin dan kertas karton, bola lampu yang sudah mati, papan triplek, skala, cat warna hitam, selang plastik kecil, zat warna merah/biru dan statis/dudukan
- d. Sarana dan prasarana pendukung praktikum rangkaian Listrik: batu baterai, kabel saklar, lampu/bohlam, papan triplek.
- e. Sarana dan prasarana pendukung pembelajaran IPA tata surya : alat peraga yang tersusun dari bola

Penelitian ini tentunya memiliki berbagai kekurangan di dalamnya, oleh karena itu, penelitian lain yang lebih mendalam dan spesifik masih dibutuhkan agar didapatkan hasil yang lebih terperinci terkait dengan perbandingan praktikum IPA SD di Indonesia maupun di Thailand.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Miftah. .. 2021. "Keterampilan Proses Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) MI/SD Dan Sikap Ilmiah." *Jurnal Darussalam* 22(2):1-18.
- Arini, Ni Kadek Manis, and Ni Wayan Sri Darmayanti. 2022. "Analisis Kebutuhan Guru Terhadap Panduan Praktikum IPA." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 5(1):12-19. doi: 10.23887/jppsi.v5i1.45463.
- Cikka, Hairuddin. 2020. "Konsep-Konsep Esensial Dari Teori Dan Model Perencanaan Dalam Pembangunan Pendidikan." *Scolae: Journal of Pedagogy* 3(2). doi: 10.56488/scolae.v3i2.81.
- Fahrezi, Iszur, Mohammad Taufiq, Akhwani Akhwani, and Nafia'ah Nafia'ah. 2020. "Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 3(3):408. doi: 10.23887/jippg.v3i3.28081.

- Harahap, T. D., Husein, R., & Suroyo, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Berpikir Kritis. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 972–978.
- Kristyowati, Reny, and Agung Purwanto. 2019. “Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan.” *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 9(2):183–91. doi: 10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191.
- Muldayanti, Nuri, and Arif Didik Kurniawan. 2021. “Bimbingan Teknis Managemen Laboratorium Sebagai Pendukung Kegiatan Belar Mengajar Ipa Biologi.” *Jurnal Widya Laksana* 10(2):189. doi: 10.23887/jwl.v10i2.29895.
- Napitupulu, Yenny Mariani, Ulung Napitu, and Rohdearni Wati Sipayung. 2023. “Peranan Guru Dalam Pembelajaran Tematik Integratif Dalam Meningkatkan Pemahaman Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Tinggi SD Negeri 091301 Pematang Panei Kabupaten Simalungun Tahun Pelajaran 2022 / 2023.” 05(04):13172–87.
- Prihatini, Luluh. 2016. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Lingkungan Mata Pelajaran Ipa Materi Sumber Daya Alam Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas IV Di SDN Durbuk I Pademawu.” 1–23.
- Rahmawati, B.A. 2020. Implementasi Pembelajaran Berbasis STEAM Dalam Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Di SD My Little Island Malang.” *Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim* 21(1):1–9.
- Nasution, T., Khoiri, N., Firmani, D. W., & Rozi, M. F. (2022). Perbedaan Sistem Kurikulum Pendidikan Anggota ASEAN, Indonesia dan Singapura. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1847–1958.
- Widiyanto, B. (2022). Pengembangan Modul Pengelolaan Laboratorium IPA Bab Keselamatan Dan Keamanan Kerja Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Calon Guru IPA. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 7(2), 112–122. <https://doi.org/10.24905/psej.v7i2.166>
- Widiyanto, B., Nur Hayati, M., & Arfiani, Y. (2021). Penggunaan Media Video Komik Tema Pencemaran Sebagai Media Ajar IPA untuk Meningkatkan Environment Sensitivity. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 6(2), 69–76. <https://doi.org/10.24905/psej.v6i2.124>