

PENERAPAN MEDIA NYATA UNTUK MENGATASI KESALAHAN KONSEP IPA PADA MATERI GAYA DALAM AIR DI KELAS IV SDN 05 PADI

Ayu Lestari¹, Harlinda Syofyan², Fitriya Handayani³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Esa Unggul Jalan Arjuna Utara no.9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat – 11510

fitriyahandayani59833@gmail.com

ABSTRACT

With the advancement of technology in the 21st century, misconceptions about material should have been minimized, due to technological developments allow us to access anything to learn, but there are many factors that cause misconception. The aim of this study is to analyze errors in the science concept in the material of force in water with the application of real media as a solution and provide a more detailed understanding of students who are trapped in misconceptions due to teaching and learning activities as they are. The research method used is pre-experimental design with descriptive elaboration. The research design applied in this research is a pretest-posttest design. The results of this study are that learning with real media is very important and very helpful in remediating students' understanding, students' opportunities to conduct deeper experiments can also lead students to broader knowledge.

Keywords: *force in water, real media, error concept*

ABSTRAK

Dengan majunya perkembangan teknologi di abad ke-21 ini, maka miskonsepsi terhadap sebuah materi seharusnya telah terminimalisir, sebab perkembangan teknologi memungkinkan manusia mengakses apapun untuk dipelajari, namun ada banyak faktor terjadi miskonsepsi pada materi dalam kegiatan belajar-mengajar. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis kesalahan dalam konsep IPA pada materi gaya dalam air dengan penerapan media nyata sebagai solusinya dan memberikan pemahaman lebih detail terhadap siswa yang terjebak dalam miskonsepsi akibat kegiatan belajar mengajar yang apa adanya. Metode penelitian yang digunakan *pre-experimental design* dengan penjabaran secara deskriptif. *Design* penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest design*. Hasil dari penelitian ini adalah bahwasanya pembelajaran dengan media nyata sangat lah penting dan sangat membantu dalam meremidiasi pemahaman siswa-siswa, kesempatan siswa untuk melakukan eksperimen lebih dalam pun dapat menghantarkan siswa pada pengetahuan yang lebih luas.

Kata Kunci: gaya dalam air, media nyata, kesalahan konsep

Pendahuluan

Menurut Ahmad Susanto (2013:167) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah usaha manusia untuk memahami alam semesta melalui pengamatan dan prosedur yang tepat, dan menjelaskannya melalui penalaran untuk sampai pada kesimpulan. Dengan demikian, pembelajaran IPA bukan semata-mata tentang memberikan pengetahuan atau menghafal fakta kepada siswa, melainkan prinsip dan proses yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah pada siswa terhadap konsep-konsep ilmiah yang saling berhubungan dalam kehidupan sehari-hari. Sains atau IPA merupakan kajian yang menarik karena berkaitan dengan alam dan

lingkungan. IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena atau kejadian alam di alam semesta (Hakim & Syofyan, 2017). Pentingnya penerapan IPA di Sekolah Dasar khususnya kelas IV, menyadarkan siswa terhadap kegiatan pembelajaran, membantu siswa berpikir kritis, berbagi pengalaman belajar yang berharga bagi peserta didik dan membekali peserta didik dalam memecahkan masalah hidup. Ini juga dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan, memperluas pengetahuan (Wardani & Syofyan, 2018).

Pada abad ke 21 ini dengan latar belakang perkembangan teknologi yang pesat,

ilmu pengetahuan pun mengalami banyak perkembangan bersamaan dengan teknologi. Yang mengharuskan siswa telah memiliki kompetensi dalam mengungkap pembelajaran, diantaranya: *conceptual understanding, critical thinking, creative thinking, and collaboration and communication* yang mana ini merupakan pemikiran dari Morocco, et al. dalam Abidin, Mulyati, & Yunansah (2015). Berdasarkan pernyataan ini, maka berlakulah focus terhadap proses pengkonstruksian pengetahuan. Dari sini dapat diketahui bahwa belajar merupakan langkah penemuan, konsep-konsep didirikan berdasarkan asimilasi dan akomodasi. Ilmu pengetahuan perlu diinterpretasikan bukan hanya ditransformasikan, agar ilmu baru dapat dihasilkan sehingga melatih pemahaman siswa untuk berpikir secara kritis, kreatif, kolaboratif, juga sanggup dalam mengkomunikasikan apa yang mereka terima. Yakni pernyataan ini sejalan dengan pemikiran Ifegbo (2012, p. 76), yang menyatakan: *Teacher of science education in the 21st century should accept the contemporary view of NOS to ensure successful inculcation of the 21st century learning skills to the primary science learner and to enable them face the scientific and technological challenges for sustainable development.*

Gaya dalam air menjadi salah satu materi yang dipelajari di Kelas IV Sekolah Dasar. Hukum Archimedes menjelaskan tentang gaya suatu benda di dalam air. Menurut hukum Archimedes suatu benda yang sebagian atau seluruhnya terendam ke dalam zat cair akan mengalami gaya ke atas yang sama dengan berat zat cair yang dipindahkan. Oleh karena itu, hukum Archimedes menggambarkan hubungan antara gaya gravitasi dan gaya ke atas ketika suatu benda diletakkan di dalam air. Benda dalam zat cair secara alami kehilangan beratnya sebagai akibat dari gaya ke atas (daya apung). Ini membuat benda yang diangkat di air terasa lebih ringan daripada di darat.

Hukum Archimedes mengisyaratkan 3 keadaan, yaitu:

A. Tenggelam

Posisi tenggelam terjadi apabila gaya beratnya lebih besar dari gaya angkat keatasnya, hal ini terjadi karena massa jenis benda lebih besar dari pada massa jenis fluida.

B. Melayang

Posisi melayang terjadi apabila berat benda sama dengan gaya angkat keatas, hal ini terjadi karena massa jenis benda sama dengan massa jenis fluida.

C. Terapung

Posisi benda terapung dalam air atau suatu fluida terjadi apabila berat benda lebih kecil dari pada gaya angkat keatasnya, hal ini terjadi karena massa jenis lebih kecil dari pada massa jenis fluida.

Penelitian yang dilaksanakan pada bulan November tahun 2022 di kelas IV SDN 05 Pagi, menunjukkan bahwa guru tidak menggunakan media pembelajaran untuk menyampaikan materi. Ketika pembelajaran IPA tentang gaya dalam air, tampak bahwa siswa bingung tentang materi yang mereka pelajari. Hal ini ditunjukkan dengan guru mengajukan pertanyaan secara lisan dan beberapa siswa menjawab pertanyaan guru dengan tidak tepat. Seperti yang peneliti amati, guru menyampaikan pembelajaran melalui ceramah dan tanya jawab. Siswa menjadi pasif karena adanya dominasi guru, yang membuat mereka banyak menunggu presentasi dari guru daripada mencari sendiri pengetahuan yang di butuhkan. Selain itu, kurangnya keragaman dalam pembelajaran juga menyebabkan ketidakpedulian dan rendahnya motivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian, siswa akan kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran. Maka dari itu penerapan media nyata diperlukam guna mempermudah pemahaman siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal dibutuhkannya metode yang berbeda, strategi, pendekatan dan model pembelajaran harus terintegrasi dengan guru dalam penyampaian materi pelajaran di kelas (Syofyan, Harlinda; Ridra, 2018); (Syofyan & Ismail, 2018); (Syofyan, Harlinda; Abd, 2016) (Syofyan, Harlinda; Abd, 2016).

Miskonsepsi atau konsep yang disalahpahami atau keliru adalah konsep yang tidak sesuai dengan pemahaman ilmiah atau diterima oleh para ahli di bidangnya. Bentuk kesalahpahaman dapat berupa konsep awal, kesalahan, hubungan antar konsep yang salah, dan pandangan yang naif (Suparno, 2005). Menurut Suparno dalam Syahrul & Setyarsih (2015), dalam proses pembelajaran, siswa selalu diarahkan untuk bisa memahami materi

pembelajaran dengan sebaik-baiknya. Pada kenyataannya, siswa tidak selalu menyerap informasi secara utuh selama proses pembelajaran, terutama pada mata pelajaran fisika yang banyak melibatkan konsep-konsep ilmiah. Oleh karena itu, apa yang dipahami siswa tentang konsep ilmiah mungkin berbeda dari yang diterima secara umum oleh para ahli. Oleh karena itu, hal ini menjadi perhatian yang wajib bagi guru untuk memeriksa kembali pemahaman yang diserap oleh siswa, sebab miskonsepsi dapat menyebabkan kegagalan pembelajaran pada siswa atau dengan dampak minimal lainnya dalam pembelajaran IPA. Perbedaan pemahaman konseptual ini sering disebut sebagai miskonsepsi atau konsep alternatif. Suparno (2005, p. 55), mengatakan ada tiga langkah untuk mengatasi kesalahpahaman siswa, dengan mencari atau menemukan kesalahpahaman siswa, menemukan penyebab kesalahpahaman tersebut, dan memilih serta menerapkan tindakan untuk mengatasi kesalahpahaman tersebut, yaitu berupa kegiatan remediasi. Remediasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan oleh siswa (Sutrisno, Kresnadi, & Kartono, 2007, pp. 6–22).

Seperti penelitian yang telah dilakukan yang mana kekhawatiran akan adanya miskonsepsi ini benar adanya, dan merupakan satu masalah yang banyak dijumpai dalam pembelajaran IPA yakni siswa salah memahami konsep pembelajaran IPA. Melihat penemuan yang telah dihasilkan oleh Neta et al (2013), didapatkanlah data bahwa dari 14 siswa kelas III dan 15 siswa kelas IV, tentang siswa yang mengalami konsepsi pada materi sifat dan perubahan wujud benda di kelas III dan IV SDN 47 Sekadau Pontianak yang menghasilkan siswa mengalami miskonsepsi. Pada konsep yang melibatkan benda cair dan contohnya siswa kelas III mengalami miskonsepsi dengan presentase sebanyak 78,57% dan pada kelas IV presentase miskonsepsi pada siswa sebanyak 80%, pada sifat-sifat benda gas dan contohnya, presentase miskonsepsi pada kelas III dan IV berturut-turut yakni sebesar 71,43% dan 73,33%, konsep perubahan pada benda akibat pemanasan hanya dipelajari oleh siswa kelas III yang kemudian mengalami miskonsepsi dengan presentase sebanyak 57,14%, dan pada konsep

perubahan wujud dan contohnya yang dipelajari oleh kelas IV mengalami miskonsepsi dengan presentase sebanyak 73,33%. Dan terhadap penelitian terdahulu lainnya, yang pun menemukan hasil yang tidak jauh berbeda terhadap penelitian oleh Neta et al. (2013).

Diyakini penyebab dari miskonsepsi yang dihadapi oleh siswa berkemungkinan berasal daripada siswa itu sendiri yang bersangkutan terhadap pengetahuan awal yang dimilikinya (prakonsepsi), tahap perkembangan kognitif yang tidak sejalan dengan apa yang telah diajarkan, terbatasnya nalar yang mampu dilakukan siswa, kemampuan siswa dalam memahami dan merealisasikan konsep yang diajarkan. Namun tidak terlepas kemungkinan bahwa miskonsepsi terjadi yang mana berasal dari faktor eksternal yakni guru dan metode pengajaran yang diterapkan oleh sang guru, hingga bahan ajar yang dibawakan oleh guru (Suparno, 2013, p. 82). Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Swandi et al. (2014) hasil penelitian tentang gaya dalam air dan media pembelajaran nyata pada mata pelajaran IPA ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa, telah menghasilkan bahwasanya aktivitas peserta didik di atas 85% menunjukkan pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik. Presentase setuju mencapai tingkat 93,5% terhadap pembelajaran Fisika berbasis media Lab-Vir. Makalah ini sejalan dengan pemahaman peneliti bahwasanya mungkin media nyata mampu meminimalisir kesalahan konsep atau miskonsepsi pada siswa yang bahkan mungkin dapat hilang secara keseluruhan. Maka dengan ini peneliti tertarik untuk mengembangkan bahasan berupa penerapan media nyata terhadap miskonsepsi dalam pembelajaran IPA materi gaya dalam air pada kelas IV di SDN 05 Pagi, dengan penjelasan yang menjawab rumusan masalah yang akan dijabarkan setelah terbentuknya latar belakang ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.2.1 Apakah penggunaan media nyata dapat meminimalisir miskonsepsi siswa dalam konsep IPA pada materi gaya dalam air?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.3.1 Menganalisis kesalahan dalam konsep IPA pada materi gaya dalam air dengan penerapan media nyata sebagai solusinya
- 1.3.2 Memberikan pemahaman lebih detail terhadap siswa yang terjebak dalam miskonsepsi akibat kegiatan belajar mengajar yang apa adanya

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi siswa

Siswa memperoleh pengetahuan mengenai konsep IPA yang tepat pada materi gaya dalam air dengan menggunakan media nyata.

1.4.2 Bagi Peneliti

Peneliti memperoleh pengalaman yang baru tentang penerapan media nyata dalam pembelajaran IPA pada materi gaya dalam air, sehingga peneliti mendapatkan bekal

dalam mengajar menggunakan media nyata.

Metode Penelitian

Penelitian ini mengunakan metode *pre-experimental design* dengan penjabaran secara deskriptif. Metode ini mengungkapkan bagaimana respon siswa terhadap penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan media nyata dalam pelaksanaannya. Media nyata yang digunakan adalah telur dengan bantuan air dan garam.

Design penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest design*, yang mana *design* penelitian ini yakni satu kelompok eksperimen diukur berdasarkan variable dependennya (*pre-test*), yang lalu diberikan stimulus serta diukur kembali dengan kelompok pembanding.

Berikut adalah tampak dari design penelitian *one group pretest dan posttest*:

Table 2.1 Desain Penelitian

Sekolah	Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
SDN 05 Pagi	Eksperimen	O1	X	O2

(Sumber: Prasetyo & Jannah, 2012)

Keterangan:

X= Perlakuan dengan menggunakan media nyata

O1= Tes awal (*pretest*) sebelum diberi perlakuan

O2= Tes akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan

Penelitian ini dilakukan di SDN 05 Pagi yakni dengan populasi siswa kelas IV. Dalam penelitian ini memakai teknik sampling berupa *purposive sampling* (sampel dengan pertimbangan tertentu), yakni sebanyak 20 siswa dengan 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan dari kelas IV di SDN 05 Pagi. Kemudian data dikumpulkan dengan menggunakan 2 jenis instrumen penelitian, yakni soal test diagnostik berbentuk pilihan ganda sebanyak 15 butir soal, yang diberikan pada awal sebelum tindak penelitian dimulai untuk mengukur sejauh mana miskonsepsi yang dialami siswa dan juga diberikan diakhir pembelajaran setelah perlakuan. Dan instrument wawancara sebelum diberikan pemahaman, untuk menggambarkan sejauh apa miskonsepsi pada siswa.

Definisi Operasional Variabel

Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan keseluruhan alat yang dipakai dengan fungsi menyampaikan pesan dari pemberi pesan terhadap pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar.

Menurut Gagne dan Briggs (Arsyad, 2014, p. 4) menyatakan secara implisit bahwasanya media pembelajaran merupakan hal-hal berupa alat yang secara fisik dapat dipakai dengan fungsi menyampaikan isi materi pengajaran, berupa buku, tape recorder, kaset, video, camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Yang dalam artian lainnya media

merupakan komponen yang berfungsi sebagai sumber belajar atau bahan fisik yang di dalamnya materi instruksional di lingkungan siswa sebagai alat untuk membantu merangsang siswa untuk belajar.

Salah konsep atau Miskonsepsi

Berdasarkan pendapat Resser (1984) dalam karya Purba (2012), konsep merupakan suatu keterkaitan secara abstrak menjadi perwakilan pada kelas-kelas tertentu dari objek-objek, fenomena, ataupun hubungan yang memiliki atribut yang serupa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pretest dan Posttest

Dalam mencari jawaban atas miskonsepsi siswa, sebelum diberlangsungkan tindakan atau penelitian, siswa yang telah dipilih sebagai sampel diberikan soal tes diagnostik berupa pilihan ganda sebanyak 15 butir soal yang terdiri atas hukum archimedes. Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh siswa maka terbentuklah miskonsepsi tentang materi gaya di dalam air yang ditunjukkan pada table berikut.

Tabel 3.1 Hasil Pretest

No.	Konsepsi Ilmiah	Presentase
1.	Masa jenis air laut sama dengan masa jenis air tawar	50%
2.	Bejana yang dilubangi satu buah lubang dalam keadaan tertutup tetap memancarkan fluida	87%
3.	Besarnya tekanan hidrotastis juga dipengaruhi oleh luas permukaan laut/bejana	47%
4.	Besarnya tekanan hidrotatis juga dipengaruhi oleh banyaknya volume fluida dalam bejana	75%
5.	Massa jenis tidak mempengaruhi berat benda di dalam fluida	63%
6.	Tekanan hidrotastis dipengaruhi oleh jarak paling dalam ke dasar laut	90%
7.	Tekanan hidrotatis bergantung pada tinggi kolom zat cair	75%
8.	Balok yang berat dan besar akan tenggelam	90%
9.	Volume yang dipindahkan oleh balon lebih besar dari balon	88%
10.	Gaya apung lebih kecil dari pada gaya total balon	80%
11.	Botol mineral yang terisi penuh akan melayang jika diletakkan dalam air	40%
12.	Kubus terberat yang digantungkan pada neraca ialah kubus yang tenggelam ke dalam sungai	95%
13.	Batang kelapa akan tenggelam karena berat dan besar	95%
14.	Air tidak dapat masuk dalam drum berisi minyak karena telah terisi minyak penuh	50%
15.	Gaya keatas lebih kecil dari berat kapal sehingga kapal mengapung	55%

Berdasarkan table tersebut, pretest rata-rata siswa yang mengalami miskonsepsi adalah sebesar **61%**, hasil tersebut menunjukkan bahwasanya siswa yang menguasai materi gaya dalam air rendah. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Zukhruf et al. (2016), Utami et al. (2014), Pratiwi & Wasis (2013), Nurlailiyah et al. (2014), dan Haris (2012).

Siswa cenderung bingung terhadap apa yang ditanyakan dan kurang dapat mengimajinasikannya, juga karena keterbatasan tempat dan waktu untuk melakukan eksperimen, siswa menjadi tidak dapat mengingat dengan jelas atau lebih sering keliru.

Tabel 3.2 Hasil Posttest

No.	Konsepsi Ilmiah	Presentase
1.	Masa jenis air laut sama dengan masa jenis air tawar	20%
2.	Bejana yang dilubangi satu buah lubang dalam keadaan tertutup tetap memancarkan fluida	34%
3.	Besarnya tekanan hidrotastis juga dipengaruhi oleh luas permukaan laut/bejana	10%
4.	Besarnya tekanan hidrotatis juga dipengaruhi oleh banyaknya volume fluida dalam bejana	20%
5.	Massa jenis tidak mempengaruhi berat benda di dalam fluida	10%
6.	Tekanan hidrotastis dipengaruhi oleh jarak paling dalam ke dasar laut	25%
7.	Tekanan hidrotatis bergantung pada tinggi kolom zat cair	15%
8.	Balok yang berat dan besar akan tenggelam	35%
9.	Volume yang dipindahkan oleh balon lebih besar dari balon	28%
10.	Gaya apung lebih kecil dari pada gaya total balon	30%
11.	Botol mineral yang terisi penuh akan melayang jika diletakkan dalam air	5%
12.	Kubus terberat yang digantungkan pada neraca ialah kubus yang tenggelam ke daam sungai	60%
13.	Batang kelapa akan tenggelam karena berat dan besar	10%
14.	Air tidak dapat masuk dalam drum berisi minyak karena telah terisi minyak penuh	20%
15.	Gaya keatas lebih kecil dari berat kapal sehingga kapal mengapung	15%

Dan setelah mendapatkan penanganan atau dilaksanakannya pembelajaran melalui eksperimen dengan menggunakan telur dan garam, didapati hasil penelitian menggunakan media nyata dengan rata-rata siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar **22,46%**. Hal ini mngeindikasikan bahwa kuantitas miskonsepsi mengalami penurunan yang cukup signifikan. Yang mana hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Sumiati et al. (2018).

Miskonsepsi yang terjadi bersumber dari lemahnya pengetahuan siswa yang diajarkan oleh sang guru. Siswa mengaku sebelumnya telah mengetahui konsep dasar tentang materi gaya dalam air ini, namun yang diketahuinya hanya sebatas konsep awal saja. Namun setelah dilakukan eksperimen, siswa jadi lebih mengerti alasan dibalik konsep yang mereka telah ketahui sebelumnya, sehingga tidak menimbulkan miskonsepsi lagi, sebab siswa telah dapat membedakan materi gaya dalam air dengan juga memberikan pernyataan atau alasan yang

relevan dengan konsep yang telah dipelajari dengan media nyata (Syofyan et al., 2022).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa alasan siswa mengalami miskonsepsi karena

- 1) Eksperimen yang jarang dilakukan para siswa baik di dalam kelas maupun di luar kelas
- 2) Tingkat wawasan yang rendah terhadap ilmu fisika atau ilmu pengetahuan alam yang dipelajari
- 3) Kompetensi guru dalam membawakan materi dan belum optimal dalam menjangkau keseluruhan atau sebagian siswa, supaya siswa kritis, ekspresif, dan paham, hingga mampu mengungkapkan gagasannya. Hal ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Azzarkasyi et al. (2015), (Qusthalani et al. (2015)
- 4) Miskonsepsi yang dialami siswa bersifat resisten. Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Azzarkasyi et al. (2015), Qusthalani

- et al. (2015), Pratiwi & Wasis (2013), Saputra et al. (2013)
- 5) Minat belajar atau membaca, latihan, dan keinginan untuk tahu yang rendah, temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami et al. (2014)
 - 6) Tidak mengetahui tentang soal yang dikerjakan
 - 7) Tidak memahami konsep
 - 8) Dan kekeliruan siswa bahwa luas permukaan dapat mempengaruhi tekanan hidrostatis temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pratiwi & Wasis (2013)

3.2 Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara tentang miskonsepsi siswa terhadap materi gaya dalam air, beberapa siswa yang mengalami miskonsepsi menyebutkan alasan yang serupa dengan hasil test sebelumnya, bahkan beberapa siswa tidak mengetahui letak kesalahannya akibat kebingungan, sebab pemahaman yang ia yakini bukanlah hal yang sebenarnya, dan juga ada faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan hidrotatis seperti massa jenis zat, kedalaman atau ketinggian zat cair, dan percepatan gravitasi. Berikut adalah hal-hal yang menjadi miskonsepsi siswa pada saat melakukan sesi wawancara dengan presentase lebih dari 50% terhadap pertanyaan diagnostic yang diberikan sebelum penanganan.

- a) Bejana yang dilubangi satu buah lubang dalam keadaan tertutup tetap memancarkan fluida
- b) Besarnya tekanan hidrotatis juga dipengaruhi oleh luas permukaan laut/bejana
- c) Massa jenis tidak mempengaruhi berat benda di dalam fluida
- d) Massa jenis tidak mempengaruhi berat benda di dalam fluida
- e) Tekanan hidrotatis bergantung pada tinggi kolom zat cair
- f) Balok yang berat dan besar akan tenggelam
- g) Volume yang dipindahkan oleh balon lebih besar dari balon
- h) Gaya apung lebih kecil dari pada gaya total balon

- i) Kubus terberat yang digantungkan pada neraca ialah kubus yang tenggelam dalam bejana
- j) Batang kelapa akan tenggelam karena berat dan besar
- k) Gaya ke atas lebih kecil dari berat kapal sehingga kapal mengapung

Kesimpulan

Hasil miskonsepsi yang dilaksanakan sebelum penanganan dan pada saat wawancara terlebih dahulu telah dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran yang mengajar. Hasil dari penelitian ini menghantarkan pada kesimpulan bahwasanya pembelajaran dengan media nyata sangat lah penting dan sangat membantu dalam meremidiasi pemahaman siswa-siswa, kesempatan siswa untuk melakukan eksperimen lebih dalam pun dapat menghantarkan siswa pada pengetahuan yang lebih luas.

Adapun hasil penelitian ini yakni:

- 1) Sebelum melakukan pretest rata-rata miskonsepsi siswa kelas IV di SDN 05 Pagi sebesar 61%, yang mengartikan tingginya kesalahpahaman ni terhadap konsep IPA yang telah diajarkan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya intuisi siswa, wawasan, dan kemauan dalam memperoleh pengetahuan baru baik di dalam kelas maupun di luar kelas, dan juga kurangnya kompetensi guru dalam melaksanakan eksperimen dan membentuk pembelajaran yang menarik, juga kurangnya metode yang diterapkan dalam pembelajaran IPA yang seharusnya melibatkan banyak praktek di dalamnya.
- 2) Setelah dilakukan posttest, hasil rata-rata miskonsepsi siswa yakni hanya sebesar 22,46%, yang mana angka ini turun drastis dari angka sebelum tindakan. Hal ini membuktikan bahwa eksperimen akan sangat mempengaruhi kemampuan berpikir siswa secara logis, kepercayaan, juga keakuratan yang dapat diimajinasikan oleh siswa. Media nyata, ternyata telah berhasil membangun kembali suasana belajar di dalam kelas dan mengaktifkan kembali daya pikir serta kemauan siswa dalam menggali wawasan lebih dalam, juga

kecenderungan siswa untuk bosan pun sangat minim.

- 3) Hasil wawancara menggambarkan kebingungan peserta didik dalam memberikan keterangan dan lebih banyak alasan dimana mereka tidak tahu menahu tentang apa yang dipelajari, sehingga penjabarannya pada hasil penelitian hanya dapat dijabarkan secara singkat

Saran

Dengan tidak menurangi rasa hormat terhadap guru mata pelajaran yang berdedikasi dan berjasa. Saran dari saya adalah secara kompetensi, guru membutuhkan banyak pelatihan untuk membangun kelas lebih aktif dan supaya peserta didik mengerti tujuan dari pembelajaran yang diajarkan oleh pendidik. Guru harus lebih kreatif dalam memakai media pembelajaran, terlebih pada pembelajaran IPA, dimana kemampuan berpikir dan kelas dengan metode ceramah tidak akan mampu menembus logika siswa.

Dan teruntuk siswa, supaya dibimbing atau diberikan tugas praktek yang mana mereka bisa lebih belajar di luar kelas, sehingga terbuka lah wawasan terhadap ilmu pengetahuan alamnya.

Ucapan Terimakasih

Dengan selesainya atikel ilmiah ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Terimakasih juga penulis ucapkan kepada Ibu dosen yang telah membimbing penulis untuk menyelesaikan penulisan ini.

Juga terima kasih atas kerja sama rekan-rekan dalam melakukan rancangan penelitian, tindak penelitian, bahkan penulisan dari hasil penelitian ini, semoga ilmu yang didapatkan menjadi bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dan di masa yang akan datang.

Terakhir, tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang mempermudah tersusunnya penulisan ini. Kepada Kepala Sekolah SDN 05 Pagi, wali kelas kelas 4 SDN 05 Pagi, juga pihak lainnya yang terlibat.

Daftar Pustaka

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2015). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Alfira, Alyannida, & Syofyan, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *teams games tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Daur Kehidupan Hewan Siswa SD
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azzarkasyi, M., Halim, A., & Ilyas, S. (2015). Dampak Penggunaan Media Simulasi PhET untuk Meminimalkan Kuantitas Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran Listrik Dinamis. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(1), 107–113.
- Haris, V. (2012). Identifikasi Miskonsepsi Materi Mekanika dengan Menggunakan CRI (Certainty of Response Index). *Ta'dib*, 16(1), 77–86. <https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.240>
- Ifegbo, P. C. (2012). Strategies for Developing Learning Skills in Primary Science in Nigeria Schools. *Journal of Educational and Social Research*, 2(8), 71. <https://doi.org/10.5901/jesr.2012.v2n8p71>
- Neta, C., Sahala, S., & Haratua, T. M. S. (2013). Miskonsepsi Siswa Kelas Rangkap SDN 47 Sekadau pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda. *JPPK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(10), 1–10. <https://doi.org/10.26418/jppk.v2i10.3725>
- Nurlailiyah, S., Winarto, H., & Sugiyanto. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer dengan Pendekatan Saintifik (Scientific Approach) pada Pokok Bahasan Fluida Statis untuk SMA. *Jurnal Online Universitas Negeri Malang*, 2(1), 1–9.
- Prasetyo, B., & Jannah, L. M. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Press.
- Pratiwi, A., & Wasis. (2013). Pembelajaran dengan Praktikum Sederhana untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa pada Materi Fluida Statis di Kelas XI SMA Negeri 2 Tuban. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(3), 117–120.

- <https://doi.org/10.26740/ipf.v2n3.p%25p>
- Purba, J. P. (2012). Pemecahan Masalah dan Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, pp. 1–8. Artikel P.J. Purba.
- Qusthalani, Q., Halim, A., & Khaldun, I. (2015). Dampak Penggunaan Metode Pembelajaran Kerja Laboratorium terhadap Pengurangan Miskonsepsi pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(1), 150–157.
- Saputra, H., Halim, A., & Khaldun, I. (2013). Upaya Mengatasi Miskonsepsi Siswa melalui Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) Berbasis Simulasi Komputer pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 1(1), 12–21.
- Sumiati, E., Septian, D., & Faizah, F. (2018). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Scientific Approach untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 4(2), 75–88. <https://doi.org/10.25273/jpfb.v4i2.2535>
- Suparno, P. (2005). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
- Sutrisno, L., Kresnadi, H., & Kartono. (2007). *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Swandi, A., Hidayah, S. N., & Irsan, L. J. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Laboratorium Virtual untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Materi Fisika Inti di SMAN 1 Binamu, Jeneponto. *Jurnal Fisika Indonesia*, 18(52), 20–24. <https://doi.org/10.22146/jfi.24399>
- Syahrul, D. A., & Setyarsih, W. (2015). Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi Siswa dengan Three-tier Diagnostic Test pada Materi Dinamika Rotasi. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*, 4(3), 67–70. <https://doi.org/10.26740/ipf.v4n3.p%25p>
- Syofyan, H., Susanto, R., Alam, M. B., Ratih, R., Novayulianti, R., Lestari, T., ... Haikal, F. (2022). Pelatihan Multimedia dalam Menunjang Pembelajaran Daring. *International Journal of Community Service Learning*, 5(4), 273–281. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v5i4.41361>
- Syofyan, H, MS, Zulela, & Sumantri, M. Syarif. (2019). Pengembangan Awal Bahan Ajar IPA Di Sekolah Dasar.
- Syofyan, H, Vebryanti, & Rahmania, Yeni. (2020). Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran IPA Mahasiswa PGSD.
- Utami, R., Djudin, T., & Arsyid, S. B. (2014). Remediasi Miskonsepsi pada Fluida Statis melalui Model Pembelajaran TGT Berbantuan Mind Mapping di SMA. *JPPK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(12), 1–12. <https://doi.org/10.26418/jppk.v3i12.8181>
- Zukhruf, K. D., Khaldun, I., & Ilyas, S. (2016). Remediasi Miskonsepsi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Fluida Statis. *JPSI: Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(1), 56–68.