

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, pendidikan semakin menuntut kita untuk menguasai teknologi agar dapat berkontribusi dalam berbagai penemuan baru demi kehidupan yang lebih praktis dan efisien bagi manusia. Pembelajaran IPA merupakan bagian dari pendidikan formal yang diharapkan berkontribusi membangun sumber daya manusia yang berkualitas serta menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Proses pembelajaran yang terjadi selama ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Kondisi inilah yang juga menimpa pada pelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah “ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini”. Dari pengertian ini diketahui bahwa dalam pembelajaran IPA siswa dituntut

berfikir kreatif dan aktif dalam menghubungkan kejadian alam dengan kehidupan sehari-harinya.¹

Mata pelajaran IPA di SMP/MTS dilakukan dengan konsep *integrative science* (IPA Terpadu). Konsep keterpaduan ini ditunjukkan pada penyajian materi IPA dikemas ke dalam tema tertentu yang di dalamnya membahas perpaduan materi-materi fisika, kimia, dan biologi, yang saling berkaitan. IPA yang dipelajari di sekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga proses perolehan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan dasar IPA untuk memprediksi atau menjelaskan fenomena. Proses pembelajaran IPA berorientasi pada kemampuan aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, rasa ingin tahu, sikap peduli, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam.²

Menuntut ilmu adalah suatu kewajiban yang perlu dilakukan oleh setiap manusia, bahkan sampai berada di liang

¹Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyawati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 23

² Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal,Dkk,2018, Ilmu Pengetahuan Alam : buku guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Edisi Revisi Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan hl.3

lahat. Dalam pandangan Islam, menuntut ilmu tergolong sebagai jihad karena di dalamnya memuat perjuangan dan kegigihan. Ditinjau dari agama Islam pendidikan dan ilmu pengetahuan sangat dihargai seperti dalam firman Allah SWT dalam Q.S Surat Al-Mujadalah(58):(11)

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجْلِسِ فَاَفْسَحُوْا
 يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا
 مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتَوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ وَاللّٰهُ يَمَّا تَعْمَلُوْنَ خَيْرٌ ﴿١١﴾

Artinya,“Wahai orang-orang yang beriman. Apabila dikatakan kepadamu,“Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan”

Dari ayat di atas, dapat diketahui bahwa orang yang menimba ilmu pengetahuan akan ditinggikan derajatnya oleh

Allah. Orang yang memiliki pengetahuan juga berpotensi memperoleh kehidupan yang makmur sekaligus berkah. Allah SWT menjamin bahwa orang yang berjuang di jalan thalabul ilmi dan mampu memberikan maslahat kepada masyarakat, maka akan memperoleh derajat yang tinggi baik di dunia maupun akhirat.³

Pentingnya peranan ilmu pengetahuan alam dalam dunia pendidikan perlu dilakukan usaha untuk menguasai pengetahuan IPA. Siswa diharapkan memiliki motivasi yang tinggi sehingga dapat menguasai pembelajaran IPA dengan baik. Demikian pentingnya ilmu pengetahuan alam, diharapkan pembelajaran IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang menyenangkan dan dimengerti oleh siswa. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa mata pelajaran IPA masih merupakan pelajaran yang dianggap membosankan, dan sering menimbulkan masalah dalam belajar. Kondisi ini yang mengakibatkan hasil belajar IPA kurang optimal. Jadi, dalam pembelajaran IPA itu harus dipadukan dengan alat peraga supaya dalam proses pembelajaran lebih efektif. Alat peraga merupakan salah satu bagian yang tidak bisa

³Al-Qur'an dan terjemahan diakses melalui <https://quran.kemenag.go.id/>. (260122)

tertinggalkan pada pembelajaran IPA. Kurikulum 2013 sampai pada saat belum diimbangi dengan ketersediaan alat peraga yang sesuai dengan konsep IPA terpadu di sekolah. Alat peraga sangat membantu dalam pembelajaran karena bisa membantu peserta didik untuk memahami konsep serta bisa mempraktekan langsung materi yang diajarkan.⁴

Berdasarkan hasil dari observasi awal yang dilakukan oleh peneliti kepada ibu Isramartini S.Pd guru SMP Negeri 7 Seluma pada hari rabu 02 februari 2022, dari hasil wawancara tersebut ada beberapa kendala dalam proses pembelajaran IPA, yaitu yang pertama kegiatan proses pembelajaran masih terpaku kepada guru, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Permasalahan yang kedua, yaitu kurang tersedianya alat peraga terbaru untuk menunjang proses pembelajaran supaya lebih efektif. Keterbatasan alat peraga dalam pembelajaran dapat menyebabkan peserta didik hanya menjadi pendengar aktif saja. Pendengar aktif dapat diartikan sebagai peserta didik hanya

⁴ Duwi Nuvitalia, Siti Patonah, Ernawati Saptanigrum, Khumaedib, Ani Rusilowatib. Analisis Kebutuhan Alat Peraga Dalam Impelementasi Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu. UPEJ.(02). *Unnes Physic Jurnal*. Hal.2

mendengarkan saat guru menyampaikan materi dan selebihnya peserta didik hanya mencatat dan kemudian mereka mengerjakan soal jika guru itu memberikan soal kepada mereka.

Pada saat proses pembelajaran materi energi dan usaha guru menggunakan metode diskusi dan tanya jawab. Dalam proses pembelajaran materi energy dan usaha guru hanya menggunakan media buku LKS dan buku cetak. Dalam proses pembelajaran di kelas guru belum pernah menggunakan alat peraga pada materi enegi. Alat peraga yang kurang di laboratorium membuat pembelajaran dilaksanakan hanya dikelas saja, dengan guru hanya menyampaikan materi saja setelah itu siswa disuruh merangkum materi yang diajarkan oleh guru, sedangkan dalam proses pembelajaran IPA harus banyak menggunakan alat peraga sebagai pendukung proses pembelajaran dikelas maupun dilaboratorium. Untuk itu guru sangat membutuhkan alat peraga terbaru untuk mendukung proses belajar siswa agar lebih efektif. Menurut guru penelitian yang akan dikembangan ini memang harus dilakukan hal ini sangatlah bagus untuk menciptakan guru

IPA yang kreatif mengikuti perkembangan kemajuan zaman pendidikan di Indonesia.

Pada proses pembelajaran peserta didik hanya terpaku untuk menghafal rumusan saja. Permasalahan ini menyebabkan kemampuan menarik kesimpulan peserta didik dan pemahaman peserta didik masih kurang berkembang secara optimal. Untuk itu guru harus menciptakan pembelajaran yang efektif, guru harus memadukan pembelajaran dengan alat peraga supaya pada saat proses pembelajaran di dalam kelas peserta didik itu dapat merespon apa yang di sampaikan guru dengan lebih efektif. Oleh sebab itu, peneliti akan melakukan penelitian lebih lanjut terkait permasalahan tersebut dengan tema “Pengembangan *Wedge Shaped Vehicle* Sebagai Alat Peraga Materi Energi Dan Usaha Untuk Pembelajaran IPA Kelas VII Di SMP Negeri 7 Seluma”. Alat peraga ini merupakan alat peraga yang memanfaatkan energi gravitasi.⁵

⁵ Observasi Wawancara Yang Dilakukan Dengan Ibu Isramartini S.Pd Guru IPA Kelas VII SMPN 7 Seluma Pada Hari Rabu, 02-02-2022

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah;

1. Bagaimana hasil desain *wedge shaped vehicle* sebagai alat peraga materi energi dan usaha untuk pembelajaran IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Seluma?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan *wedge shaped vehicle* sebagai alat peraga materi energi dan usaha untuk pembelajaran IPA IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Seluma?
3. Bagaimana hasil uji kepraktisan *wedge shaped vehicle* sebagai alat peraga materi energi dan usaha untuk pembelajaran IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Seluma?
4. Bagaimana hasil uji efektifitas *wedge shaped vehicle* sebagai alat peraga materi energi dan usaha untuk pembelajaran IPA IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Seluma?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan yang didapat adalah sebagai berikut;

1. Untuk mendeskripsikan hasil desain *wedge shaped vehicle* sebagai alat peraga materi energi dan usaha untuk pembelajaran IPA IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Seluma.
2. Untuk mengetahui Bagaimana hasil uji kelayakan *wedge shaped vehicle* sebagai alat peraga materi energi dan usaha untuk pembelajaran IPA IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Seluma.
3. Untuk mengetahui hasil uji kepraktisan *wedge shaped vehicle* sebagai alat peraga materi energi dan usaha untuk pembelajaran IPA IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Seluma.
4. Untuk mengetahui hasil uji efektifita *swedge shaped vehicle* sebagai alat peraga materi energi dan usaha untuk pembelajaran IPA IPA kelas VII di SMP Negeri 7 Seluma.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah;

- 1.) Manfaat Bagi Siswa
 - a) Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan siswa, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi

- b) Kegiatan siswa lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau Wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta, dan lain-lain.
 - c) Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya
 - d) Dapat memberikan contoh yang selektif
 - e) Dapat merangsang berfikir analisis
 - f) Dapat menciptakan situasi belajar yang tanpa beban atau tekanan
- 2.) Manfaat Bagi Guru
- a) Dapat memberikan pedoman dalam merumuskan tujuan pembelajaran
 - b) Dapat memberikan sistematika mengajar
 - c) Dapat memudahkan kendali pelajaran
 - d) Dapat membantu kecermatan dan ketelitian dalam penyajian

- e) Dapat membangkitkan rasa percaya diri dalam mengajar
- f) Dapat meningkatkan kualitas pengajaran.⁶

3.) Manfaat Bagi Sekolah

- a) Dapat membantu proses belajar mengajar supaya pembelajaran di kelas dapat berjalan dengan lebih efektif.
- b) Proses belajar menjadi lebih menarik.
- c) Menjadi alat peraga terbaru pada materi energi.

E. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan yaitu;

1. Alat peraga yang akan dikembangkan berbentuk seperti kapal yang memiliki roda-roda.
2. Menggunakan bahan yang terbuat dari akrilik supaya lebih efektif untuk digunakan.
3. Produk yang dihasilkan akan diuji coba keefektifannya sebelum digunakan.

⁶Juwairiah, S.T. M.Pd. Artikel Alat peraga dan media pembelajaran kimia. *Jurnal STKIP Bina Bangsa Meulaboh* Volume IV. Nomor 1. Januari – Juni 2013. Hl. 8

Kelebihan alat peraga *wedge shaped vehicle* yaitu;

1. Merupakan suatu alat terbaru yang dapat digunakan pada proses pembelajaran dalam materi energi di sekolah.
2. Desain yang dibuat mudah untuk dibawa dan tidak mudah pecah karena menggunakan bahan dari akrilik yang ringan.

kekurangan alat peraga *wedge shaped vehicle* yaitu;

1. Landasan pada alat peraga ini masih menggunakan bahan yang mudah rusak ketika terkena air.
2. Roda pada alat peraga kurang lancar, sehingga mempengaruhi kelajuannya.