

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA Merupakan konsep pembelajaran alam yang mempunyai hubungan terkait kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses Pendidikan dan perkembangan teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat manusia serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang begitu berpengaruh dalam dunia pendidikan serta pemahaman alam semesta yang mempunyai banyak fakta dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuannya dapat dikembangkan.

Menurut Permendikbud No 57 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 Sekolah Dasar, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan dalam Pendidikan, dapat dilihat dalam pelaksanaan Pendidikan diberikan kepada semua jenjang pendidikan dari mulai sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bertujuan untuk mengembangkan kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, kompetensi keterampilan. Pada kegiatan pembelajaran ini siswa diharuskan aktif, mencari sendiri dengan pendekatan saintifik. Akan tetapi kenyataannya mata pelajaran IPA sebagai pelajaran yang kurang diminati, karena cakupan materi yang banyak membutuhkan pemahaman, hasil belajar siswa kurang memuaskan dan siswa sering menganggap pelajaran IPA sebagai mata pelajaran yang membosankan. Hal ini akan tercapai apabila jika pendidik dapat mengemasnya dengan menyenangkan seperti pemilihan media, sumber belajar yang mendukung, metode yang tepat

karena dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini sesuai pernyataan Nugraha, dkk (2020:87), IPA merupakan mata pelajaran yang mudah dan menyenangkan, proses belajar IPA pada dasarnya sangat mumpuni untuk melibatkan siswa (*student centered*), namun hal ini akan terwujud jika guru dapat membuat sajian materi dan membungkusnya dengan metode, model dan teknik pembelajaran yang tepat.

Hasil data ditemukan dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) dirilis Desember 2019 Indonesia mengalami penurunan skor dalam kompetensi IPA yang semula mendapat 403 pada tahun 2015 menjadi 396 pada tahun 2018. Lebih tinggi dari 3 poin dibanding hasil PISA pertama di tahun 2000. Nilai rata-rata terendah di peroleh pada PISA 2012, sebesar 382 poin. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa skor IPA siswa Indonesia termasuk kategori rendah. Oleh karena itu kualitas pembelajaran IPA harus ditingkatkan. Hal ini merupakan salah satu dampak dari proses pembelajaran IPA yang belum maksimal yaitu penggunaan media pembelajaran sebagai salah satu keberhasilan proses pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA diperlukan sebuah terobosan baru dalam penyaluran informasi baik dari kualitas guru/pengajar, inovasi pembelajaran untuk digunakan dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, media sangat diperlukan untuk penyaluran informasi dan untuk mencapai tujuan pembelajaran di kelas. Media pembelajaran alat atau perantara yang digunakan guru untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam memahami materi.

Berdasarkan Observasi dan Wawancara dengan guru kelas VI di SDN 1 Sukaraharja, SDN 2 Cihaurbeuti, dan SDN 2 Padamulya kabupaten Ciamis, masih banyak hambatan dan permasalahan, salah satunya dalam proses pembelajaran. Sehubungan dengan pendapat di atas Fadilah (2020:207) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dimanfaatkan guna menyampaikan muatan pembelajaran kepada siswa agar suatu pembelajaran dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. yaitu penyampaian materi dengan metode ceramah, guru lebih aktif sedangkan siswa pasif karena perhatiannya hanya terpusat pada guru. Selain itu penggunaan media pembelajaran belum optimal guru jarang menggunakan maupun membuat media, hanya menggunakan media dari sumber buku yang berisikan gambar dan teks teori, membuat siswa cenderung pasif dan kurang interaktif. Selanjutnya guru memiliki hambatan kurang memahami dalam mengembangkan ide inovasi media pembelajaran terutama pada media yang berbasis teknologi. Seiring dengan perkembangan zaman peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia pendidikan membawa dampak yang signifikan. Dilihat dari situasi saat pandemic covid -19 membawa perubahan yang sangat berdampak bagi bidang pendidikan, guru harus bisa beradaptasi pada kondisi belajar siswa, guru harus mampu untuk terampil dalam menyampaikan materi dan berinovasi mengembangkan media yang menarik. Selanjutnya Siswa kurang memahami materi salah satunya sistem Tata Surya karena siswa sulit memahami bagian-bagian dari Tata Surya itu menjadi kendala, tentunya pembelajaran tidak dapat dilakukan hanya cara guru mempresentasikan dari buku saja, penggunaan media visual dalam buku yang kurang kompleks menyebabkan

siswa sulit memahami isi materi. Dalam proses pembelajaran ditingkat pendidikan dasar, masih harus diberikan objek nyata maupun semi-nyata. Hal tersebut karena dibutuhkan suatu pengamatan terhadap objek-objek yang terdapat pada komponen tata surya, agar siswa lebih mudah memahami materi. Hal ini sesuai dengan pendapat Brunner dalam Amiruddin (2005:32-33), bahwa:

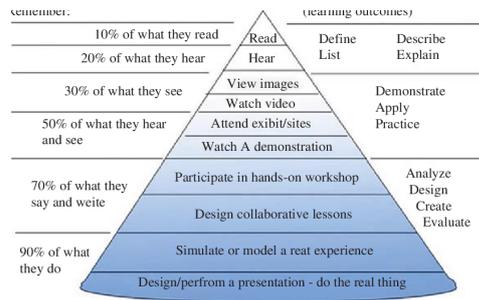
“Ada tiga model tahapan dalam proses belajar yang harus dilewati, yaitu (a) Model Tahap Enaktif, dalam tahap ini penyajian yang dilakukan melalui tindakan anak secara langsung terlibat dalam memanipulasi (mengotak-atik) objek. Anak menggunakan media konkret yaitu kelereng, lidi, buah jeruk, dan congkak untuk melakukan sesuatu secara langsung, (b) Model Tahap Ikonik, dalam tahap ini kegiatan penyajian dilakukan berdasarkan pada pikiran internal dimana pengetahuan disajikan melalui serangkaian gambar-gambar atau grafik, (c) Model Tahap Simbolis, dalam tahap ini bahasa adalah pola dasar simbolik, anak memanipulasi simbol-simbol atau lambang-lambang objek tertentu. Anak menuliskan lambang bilangan di depan berdasarkan dari apa yang telah dipelajarinya”.

Penjelasan tersebut, pada tingkatan sekolah dasar kelas tinggi dalam mata pelajaran IPA, dalam proses belajarnya menggunakan model tahap ikonik, dimana siswa belajar menggunakan gambar-gambar sebagai medianya. Penggunaan gambar sebagai media visualnya hanya memberikan gambaran satu sisi terhadap suatu materi tidak bisa memberikan gambaran proses kerja secara penuh. Sehingga dibutuhkan pemanfaatan media lainya untuk menambah penjelasan proses dari suatu materi yang di sajikan. Selajutnya hal yang membuat hasil belajar IPA belum maksimal masih banyak siswa yang mendapatkan nilai IPA di bawah KKM dengan nilai KKM 75

Berdasarkan permasalahan, maka perlu adanya perbaikan kualitas pembelajaran IPA salah satunya penggunaan media pembelajaran. Peneliti tertarik untuk mengembangkan media *SOLCAR* singkatan (*Solar system Card*

Aurgumented Realty) berbantuan *Assemblr Edu*. Menurut Wang dkk, dalam Utomo (2022:169) bahwa penggunaan *Augmented reality* dalam pembelajaran IPA menghasilkan peningkatan kognitif yang lebih besar pada saat perangkat digunakan. Sejalan dengan pendapat tersebut menurut Mustaqim (2016:182) pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented reality* dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar dikarenakan *Augmented reality* bisa menampilkan dunia maya ke dalam dunia nyata sehingga imajinasi peserta didik meningkat untuk melihat keadaan secara langsung, *Augmented reality* sebagai media pembelajaran mampu untuk memvisualisasikan yang abstrak dalam memahami materi dan objek yang efektif.

Media *SOLCAR* merupakan media kartu dengan teknologi *Aurgumented Realty*. Pengabungan kartu bergambar dengan teknologi *Augmented Reality* memiliki kemampuan untuk menampilkan visualisasi dalam bentuk virtual ke dalam lingkungan nyata ini akan membuat siswa tertarik. Menurut Azuma dalam Mustakim (2016:174) memaparkan bahwa teknologi *Augmented Reality* yang dapat mengabungkan menyatukan visual dunia nyata virtual dalam wujud 2D (dua dimensi) maupun 3D (3 dimensi) yang kemudian di proyeksikan kedalam lingkungan nyata. Fungsi dari media pembelajaran selain merangsang kegiatan belajar peserta didik juga membantu tenaga pendidik dalam penyampaian materi, sehingga kegiatan belajar menjadi lebih baik dari sebelumnya.



Gambar 1.
Dale's Cone Experience
 (sumber : Azhar Arsyad, 2013)

Diagram di atas menjelaskan hubungan kegiatan pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Teori tersebut menunjukkan bahwa kondisi paling bawah memiliki persentase hasil belajar lebih baik daripada paling atas. Media yang digunakan berkaitan dengan pemaparan teori yang disampaikan *Dale's Cone Experience*, bahwa seseorang mendapatkan pengalaman langsung dengan simulasi secara nyata, maka 90% dari materi yang dipelajari akan mudah diingat, tetapi untuk seseorang yang menggunakan metode belajar dengan membaca buku saja, maka kemampuan teori yang diingat hanya 10%. Menurut *Edgar Dale* dalam Kerucut Pengalaman *Dale (Dale's Cone of Experience)* dalam Arsyad (2013:13) mengatakan bahwa "hasil belajar seseorang diperoleh melalui pengalaman langsung (konkrit), kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Teori pembelajaran *Edgar Dale* adalah menggunakan media sebagai alat bantu dalam melibatkan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang sekitar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Maka penggunaan media *SOLCAR Berbantuan Assemblr Edu* sangat cocok dalam membantu pengalaman peserta didik karena dapat menjelaskan materi lebih

konkret sesuai teori *Edgar Dale* bahwa media yang konkrit mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat.

Dalam penggunaan *Augmented Reality* peneliti akan memanfaatkan *software Assemblr Edu* aplikasi AR yang dibuat khusus untuk keperluan dunia pendidikan. Dengan bantuan teknologi 3D & AR, untuk memberikan pengalaman belajar mengajar akan jauh lebih menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian diatas, bahwa perlu adanya media pembelajaran sehingga menambahkan ketertarikan siswa untuk belajar mata pelajaran IPA. Maka peneliti akan berfokus pada penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *SOLCAR* Berbantuan *Assemblr Edu* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sistem Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat mengidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran belum optimal jarang menggunakan media.
2. Metode ceramah hanya berpusat pada guru sehingga siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran (tidak aktif)
3. Hasil belajar IPA belum maksimal dengan nilai dibawah KKM
4. Guru memiliki hambatan dalam mengembangkan ide dalam media pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian memperoleh kajian yang tepat maka perlu dibatasi yang tepat maka perlu dibatasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini di fokuskan untuk meneliti pengembangan media *SOLCAR (Solar System Card Augmented Reality)* Berbantuan *Assemblr Edu*.
2. Menguji efektivitas pada materi pembelajaran IPA materi Sistem Tata Surya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media *SOLCAR (Solar System Card Augmented Reality)* Berbantuan *Assemblr Edu* pada materi Sistem Tata Surya?
2. Bagaimana efektivitas media pembelajaran *SOLCAR (Solar System Card Augmented Reality)* Berbantuan *Assemblr Edu* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengembangan *SOLCAR (Solar System Card Augmented Reality)* Berbantuan *Assemblr Edu* pada materi Sistem Tata Surya

2. Untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *SOLCAR (Solar System Card Augmented Reality)* Berbantuan *Assemblr edu* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Media *SOLCAR* Berbantuan *Assemblr Edu* ini untuk membantu memahami materi dalam menyampaikan materi dalam memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

2. Bagi Guru

Media *SOLCAR* Berbantuan *Assemblr Edu* memberikan wawasan inovasi pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar lebih menarik.

3. Bagi Sekolah

Media *SOLCAR* Berbantuan *Assemblr Edu* diharapkan dapat menjadi dampak positif yang dapat diterapkan sebagai media pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan.

