

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan observasi terhadap guru dan siswa lima sekolah dasar di Kabupaten Jepara, bahwa pembelajaran IPA materi “Gerak dan Gaya” kelas IV dianggap sulit dipahami. Hal itu disebabkan pada materi Gerak dan Gaya membutuhkan kemampuan matematis, analisis, dan abstraksi. Beberapa alat praktikum IPA tentang materi Gerak dan Gaya yang dimiliki sekolah saat ini sudah cukup memadai. Namun, ada beberapa kendala yang dihadapi guru dan siswa. Kendala tersebut antara lain: (1) Kendala dalam alat praktikum yang tidak berimbang dengan jumlah siswa. (2) Sulitnya menjaga keawetan alat praktikum karena alat praktikum sebagian besar terbuat dari kaca dan plastik sehingga mudah rusak. (3) Biaya perawatan alat praktikum mahal. (4) Alat praktikum terlalu riskan dan tidak dapat dibawa kemana-mana. (5) Siswa terkadang mengalami kesulitan memahami petunjuk penggunaan alat praktikum.

Selama ini bahan ajar yang digunakan siswa terutama kelas IV menggunakan buku teks bacaan, LKS dan buku siswa yang cenderung lebih banyak bacaan sehingga siswa menjadi kurang berminat dalam belajar sehingga hasil yang dicapai kurang optimal. Bahan Ajar yang digunakan di sekolah lebih banyak buku-buku teks, kartu bacaan dan majalah dinding karya siswa sendiri serta bantuan dari pemerintah yang dialokasikan dalam bentuk DAK. Namun dirasa masih kurang menggugah minat siswa dalam belajar sehingga hasil yang dicapai menjadi kurang. Penulis harus mengemas pembelajaran agar menarik dan siswa tidak bosan dalam belajar sehingga pembelajaran sesuai dengan tujuan.

Bahan ajar dan model pembelajaran yang telah berkembang saat ini sangatlah bervariasi dan sangat mudah untuk diterapkan. Guru harus mampu menggunakan bahan dan model pembelajaran dalam menyampaikan mata pelajaran IPA. Pemilihan bahan ajar yang dipilih peneliti adalah bahan ajar berorientasi PBL berbantuan android. Android merupakan alat komunikasi canggih yang digemari berbagai kalangan. Sebagai guru yang peka terhadap

perkembangan kecanggihan alat komunikasi seyogyanya dapat memanfaatkan kecanggihan alat komunikasi ini untuk kegiatan positif, yakni memanfaatkan untuk media pembelajaran. Pemilihan android sebagai media pembelajaran dengan alasan: (1) saat ini android merupakan alat komunikasi canggih yang digunakan semua kalangan mulai anak-anak hingga orang dewasa. Hampir semua anak-anak usia sekolah dasar mengenal dan sebagai pengguna android. Bahkan, sebagian besar anak-anak usia sekolah dasar menghabiskan waktu untuk bermain android. (2) Android sebagai alat yang efektif sebagai penyalur pesan yang berisi konten pengetahuan yang mendidik. (3) Materi dapat diakses dengan mudah, murah, kapan dan dimanapun berada. (4) Siswa dapat melakukan pembelajaran mandiri.

Berdasarkan observasi kelas IV di SD Negeri Teluk Kulon dan SD Negeri 1 Manyargading, Kecamatan Kalinyamatan di Kabupaten Jepara ternyata semua siswa sudah mempunyai android. Setelah dilakukan pengamatan lebih lanjut semua android masih belum berisi konten pengetahuan yang mendukung untuk kemajuan belajar. Hal itu terlihat bahwa semua android yang dimiliki hanya berisi konten game, *whatsapp*, *facebook*, *instagram*, *internet*, atau lainnya yang tidak bermuatan pendidikan. Sebenarnya internet dapat pula digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengakses informasi dan pengetahuan. Namun, internet membutuhkan kuota yang hanya dapat diakses secara *online*. Pemanfaatan android yang berisi konten materi pengetahuan yang dapat diakses secara *offline* belum dilakukan karena bahan ajar yang dapat digunakan dalam android belum tersedia. Ada beberapa android yang berisi video pembelajaran yang cukup ditampilkan dengan hanya dilihat dan didengarkan tanpa ada interaksi. Seharusnya dengan adanya android yang canggih siswa dapat memanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan dan merangsang aktif belajar sehingga hasil yang dicapai bisa optimal. Pada bahan ajar cergam berorientasi *PBL* berorientasi android ini, siswa mampu melakukan pembelajaran mandiri dengan menu-menu yang didesain khusus sehingga memberi kebebasan siswa memilih materi yang dipelajari pada muatan pelajaran IPA kelas IV materi gerak dan gaya. Materi gerak dan gaya memerlukan informasi yang harus disampaikan melalui gambar.

Media interaktif menurut Susilana (2012:127) yaitu media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik berinteraksi langsung dengan komputer, android atau lainnya.

Bahan ajar yang dikembangkan perlu disesuaikan dengan usia siswa. Seperti disebutkan dalam penelitian Ngura (2018) bahwa produk yang dirancang sesuai dengan kebutuhan anak. Tarigan Siagian (2015) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan sumber informasi.

Hasil pengamatan aspek *afektif* , yang meliputi sikap cermat, teliti, percaya diri dan mandiri belum terlalu nampak karena bahan ajar yang digunakan masih sangat terbatas dalam hal sikap, sehingga guru dan siswa kesulitan mencari bahan ajar pendamping yang sesuai karakteristik siswa. Siswa sekolah dasar di Jepara lebih tertarik dengan bahan ajar yang bisa menanamkan konsep suatu materi, ada unsur permainan, jadi tidak terasa mereka akan belajar sambil bermain.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui observasi, siswa belum berorientasi pada kemampuan berpikir yang mencakup kemampuan intelektual, yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut. Sedangkan, aspek *psikomotorik* berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak, siswa belum dapat menguasai langkah-langkah percobaan mengamati hal-hal yang dapat ditimbulkan akibat gaya, dengan kondisi yang demikian sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah terbukti dari 17 siswa masih ada 10 siswa yang mendapatkan hasil dibawah KKM.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian, masalah yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar berorientasi *problem based learning* berbantuan android untuk meningkatkan hasil belajar IPA?
2. Bagaimana desain pengembangan bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android untuk meningkatkan hasil belajar IPA?
3. Bagaimana respon guru dan siswa terhadap kepraktisan bahan ajar berorientasi *problem based learning* berbantuan android untuk meningkatkan hasil belajar IPA?
4. Bagaimana keefektifan bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android untuk meningkatkan hasil belajar IPA?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android untuk meningkatkan hasil belajar IPA.
2. Merumuskan desain bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android untuk meningkatkan hasil belajar IPA.
3. Menganalisis respon guru dan siswa terhadap kepraktisan bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android untuk meningkatkan hasil belajar IPA.
4. Menganalisis keefektifan bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android untuk meningkatkan hasil belajar IPA.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak. Adapun manfaat yang diperoleh sebagai berikut.

1. Manfaat teoretis
Diharapkan pengembangan bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android dapat direkomendasikan sebagai inovasi pembelajaran yang digunakan untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Sebagai motivasi guru agar mampu mengembangkan bahan ajar cergam berorientasi PBL berbantuan android sebagai inovasi pembelajaran. Dapat memberikan bahan kajian baru yang dapat dikembangkan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan dan bermakna.

b. Bagi Siswa

Dapat menumbuhkan semangat dan meningkatkan hasil belajar melalui proses pembelajaran secara mandiri, aktif, asyik, dan menyenangkan melalui bahan ajar cergam berorientasi *PBL* berbantuan android

c. Bagi Sekolah

Penggunaan bahan ajar cergam berorientasi PBL berbantuan android dapat menumbuhkan semangat dan meningkatkan hasil belajar siswa dan inovasi guru yang berdampak positif pada pembelajarann di sekolah, sehingga menjadikan mutu sekolah meningkat.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan adalah berupa bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android yang dapat dioperasionalkan dengan menggunakan android atau gadget secara *offline*. Produk pembelajaran dikemas dalam muatan pelajaran IPA untuk kelas IV materi Gerak dan Gaya yang memuat:

- a. Pendahuluan, yang meliputi apersepsi, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi yang akan dicapai siswa, dan profil pengembang.
- b. Kegiatan inti yang berisi materi dan pembahasan yang dilengkapi dengan teks, gambar, animasi, dan video.
- c. Penutup, berisi kuis, game, dan soal uji kompetensi. Uji kompetensi terdiri dari soal pilihan ganda dan hasilnya otomatis masuk kedalam email guru, sehingga sangat mudah dalam pengoreksian.

Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android, yaitu sebuah bahan ajar yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran

untuk meningkatkan hasil belajar materi gerak dan gaya di sekolah dasar yang dapat diakses gratis. Aplikasi dikembangkan dengan *software Powerpoint* diolah *software Ispring Suite 8* yang diconvert ke dalam *software Website 2 APK Builder Pro v3.0 html 5* dibantu pengolah gambar *Adobe Photoshop* dan *Corel Draw*, dan pengolah suara *audacity*.

Pembuatan bahan ajar cergam berorientasi *problem based learning* berbantuan android membutuhkan *smartphone* berbasis android dan komputer yang memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut: (a) *Processor Pentium IV*, (b) RAM 512 Mb, (c) Hard Disk 1 Gb, (4) Sistem operasi Windows XP/7,(5) CD-ROM, (6) *Soundcard* dan *videocard* resolusi grafis layar minimal 1024 × 768 pixel, (7) *Handphone* Android minimal *memory card* 2 Gb.

Software utama dalam pembuatan media android ini adalah *powerpoint*, tahap pertama adalah desain template media android dengan memasukan gambar dan animasi bernuansa anak SD. Tahap berikutnya adalah mengatur *hyperlink* dan *trigger* untuk mengaktifkan tombol navigasi dengan *slide* yang ada di *powerpoint*. Dalam mengembangkan evaluasi dibutuhkan *software ISpring Suite 8* yang include dalam *software powerpoint*.

Keseluruhan bagian media android akan dipublish dengan *ISpring Suite 8* menjadi File *Mobile HTML 5*. File tersebut kemudian diekstrak menjadi file folder dan di publish menjadi file *APK* dengan *WEB2APK*. File *APK* itulah yang akan dimasukan ke directory file android untuk diinstal. Spesifikasi sistem *Platform Smartphone* berupa Android yang hampir 95% digunakan dalam *smartphone* secara global.

Media android ini bernama “Asyik Belajar Gaya” yang memaparkan materi gaya yang dikemas secara menarik bagi anak usia SD. Penyajian materi yang berupa gambar, animasi, dan simulasi akan membuat peserta didik mudah dalam menangkap materi gaya yang disampaikan sehingga pengalaman belajar akan terserap secara baik. Dalam Media android “Asyik Belajar Gaya” juga menyajikan permainan *Puzzle* bertema materi Gaya yang sangat menarik sehingga keasyikan peserta didik dalam bermain akan tumbuh dan tanpa disadari mereka juga belajar tentang gaya.

Untuk menguji tingkat pemahaman peserta didik tentang materi gaya, media ini juga memberikan latihan soal serta evaluasi. Dalam evaluasi sistem dalam media android “Asyik Belajar Gaya” akan mengirim rekapitulasi nilai dan rincian jawaban peserta didik ke email guru, sehingga akan lebih mudah dalam merekap nilai.



Gambar 1.1 Cover bahan ajar cergam berorientasi *PBL*