

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sudah mulai dikenalkan sejak Sekolah Dasar dan terus berlanjut hingga tingkat Sekolah Menengah Atas. Jika di SD dan SMP masih IPA Terpadu sedangkan di SMA sudah dipecah menjadi tiga mata pelajaran yaitu Fisika, Biologi, dan Kimia. Kenyataannya pembelajaran IPA di berbagai jenjang pendidikan masih membuat anak kesulitan. Hal tersebut menjadi tugas guru untuk membelajarkan IPA yang mudah diterima oleh siswa dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Penyampaian materi IPA dengan menekankan pada pengalaman secara langsung untuk mengembangkan potensi anak melalui “mencari tahu” dan “berbuat”, serta adanya pemantapan materi dengan memperkaya pengetahuan siswa yang dipadukan dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) akan membantu anak memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di SMP N 1 Belalau khususnya kelas VII diketahui bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru terbatas pada menjelaskan materi, memberi contoh soal dan latihan. Guru masih menggunakan metode ceramah dimana guru menjelaskan materi dan peserta didik hanya menerima informasi, selain itu penilaian terhadap hasil belajar

masih terbatas pada ranah kognitif saja. Menurut penuturan guru mata pelajaran IPA, guru tidak memberikan praktikum kepada siswa karena keterbatasan media dan kondisi siswa yang tidak memungkinkan.

Wawancara dengan beberapa siswa, diketahui bahwa siswa sering merasa bosan saat pembelajaran IPA berlangsung. Masalah ini disebabkan karena siswa SMP Negeri 1 Belalau sangat aktif dan mempunyai rasa ingin tahu yang besar, namun kedua sikap positif ini tidak diimbangi dengan pendidikan karakter yang baik sehingga banyak siswa yang tidak sopan terhadap guru dan tidak jarang pula saat melakukan praktikum banyak alat yang rusak ataupun hilang. Selain itu, pembelajaran IPA Terpadu hanya dilakukan menggunakan LKS yang isinya terbatas.

Kegiatan pembelajaran dapat dipadukan dengan memanfaatkan media Teknologi Informasi dan Komunikasi simulasi yang didemonstrasikan oleh guru disertai dengan melakukan praktik mengukur menggunakan alat ukur yang sebenarnya akan lebih menarik perhatian siswa. Keterampilan proses sains dan aktivitas siswa akan muncul. Selain itu, melakukan pengukuran juga dapat menumbuhkan karakter dan sikap positif siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian hasil belajar siswa mengenai materi alat ukur juga akan meningkat.

Keterampilan guru dalam menggunakan media Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) simulasi adalah salah satu sarana dalam pembelajaran adalah salah satu teknik penyampaian materi. Penggunaan media TIK simulasi dalam pembelajaran alat ukur akan memudahkan siswa dalam membaca skala dengan adanya tiruan alat ukur yang sebenarnya dalam skala yang lebih besar

memungkinkan setiap siswa dapat melihat dengan jelas. Sedangkan penyampaian materi dengan memanfaatkan media TIK dilakukan dengan metode demonstrasi karena keterbatasan sarana komputer di sekolah, selain itu dengan demonstrasi akan memusatkan perhatian siswa pada guru dan suasana menjadi kondusif. Media TIK simulasi ini diberikan sebagai pemer kaya pemahaman siswa atau suplemen terhadap materi setelah pembelajaran menggunakan alat ukur secara langsung.

Bertitik tolak dari latar belakang di atas, maka dilakukanlah penelitian untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam semua aspek penilaian, seperti: meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa, menumbuhkan KPS, membangun karakter siswa, meningkatkan aktivitas siswa, dan menumbuhkan sikap positif siswa terhadap pemanfaatan media TIK dengan judul **“Pemanfaatan Media TIK Simulasi Sebagai Suplemen Demonstrasi Pada Pembelajaran Alat Ukur Di SMP”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah memanfaatkan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi dalam pembelajaran alat ukur?
2. Bagaimanakah Keterampilan Proses Sains (KPS) pada pembelajaran alat ukur dengan memanfaatkan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi?

3. Bagaimanakah karakter yang terbentuk pada siswa dalam pembelajaran alat ukur dengan memanfaatkan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi?
4. Bagaimanakah aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran alat ukur dengan memanfaatkan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi?
5. Bagaimanakah sikap positif siswa terhadap pemanfaatan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi dalam pembelajaran alat ukur?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah memanfaatkan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi dalam pembelajaran alat ukur.
2. Mendeskripsikan Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dalam pembelajaran alat ukur dengan memanfaatkan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi.
3. Mendeskripsikan karakter yang dapat ditumbuhkan pada siswa selama pembelajaran alat ukur dengan memanfaatkan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi.
4. Mendeskripsikan aktivitas siswa dalam pembelajaran alat ukur dengan memanfaatkan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi.
5. Mendeskripsikan sikap siswa terhadap pemanfaatan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi dalam pembelajaran alat ukur.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya adalah:

1. Bagi Siswa

- a. Menyiapkan para siswa memiliki keterampilan dalam menggunakan alat-alat ukur
- b. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda
- c. Membiasakan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok
- d. Mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran

2. Bagi Guru

- a. Meningkatkan kemampuan kreativitas guru dalam pemanfaatan media TIK
- b. Memperoleh tambahan pengetahuan tentang teknik merancang dan mengimplementasikan pembelajaran sains.

3. Bagi Peneliti

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan pengalaman mengajar sebagai bekal di masa mendatang.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Media Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) simulasi merupakan alat bantu yang digunakan oleh pendidik dalam rangka berinteraksi dengan siswa dalam kegiatan pemindahan informasi mengenai materi pembelajaran alat ukur dengan cara penyajian tiruan alat ukur sebenarnya untuk memahami bentuk dan prinsip kerja alat ukur.

2. Demonstrasi adalah suatu metode yang digunakan untuk menyampaikan materi mengenai proses atau cara kerja alat ukur dengan guru sebagai pusatnya dalam hal ini menyajikan simulasi alat ukur melalui LCD proyektor.
3. Suplemen merupakan hal yang diambahkan untuk melengkapi; tambahan untuk pemer kaya wawasan siswa terhadap alat ukur.
4. Hasil belajar adalah sesuatu yang dapat dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran alat ukur dan mengikuti *pretest* serta *posttest* yang ditunjukkan dengan nilai kognitif.
5. Keterampilan Proses Sains (KPS) adalah keterampilan siswa untuk mengukur, membandingkan alat ukur, membuat data hasil pengukuran, infering data, dan mengomunikasikan data hasil pengukuran.
6. Karakter siswa yang akan diamati selama pembelajaran berlangsung dengan pemanfaatan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi adalah tekun, teliti, bertanggung jawab, jujur, percaya diri, menghargai pendapat dan bekerjasama.
7. Aktifitas siswa yang akan diamati selama pembelajaran berlangsung dengan pemanfaatan media TIK simulasi sebagai suplemen demonstrasi adalah siswa dapat bertanya, menjawab, menanggapi, memperhatikan, mengerjakan LKS, membuat catatan, berdiskusi, presentasi.
8. Sikap siswa terhadap pemanfaatan media TIK simulasi sebagai suplemen penelitian ini adalah perasaan senang, perhatian siswa, rasa ingin tahu dan usaha yang dilakukan.