



MENGUKUR EFEKTIVITAS BUKU DIGITAL BERBASIS POWER POINT DALAM PEMBELAJARAN FISIKA

Linda^{}, Chaerul Rochman, Dindin Nasrudin*

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Jl. A.H. Nasution 105
Bandung 40614, Jawa Barat

^{*}Email: *lindas9604@gmail.com*

Abstrak

Dewasa ini peserta didik sudah tidak asing dengan keberadaan teknologi. Oleh sebab itu media pembelajaran berbasis teknologi dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan penggunaan buku digital berbasis powerpoint. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengukur efektivitas buku digital berbasis powerpoint dengan menerapkan sistem penilaian *Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory (AABTLT) with Student Assessment Sheet (SAS)*. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA SMAN 27 Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien dengan menggunakan media pembelajaran buku digital berbasis powerpoint. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan *AABTLT with SAS* dapat mengukur keefektifan proses pembelajaran. Penelitian ini merekomendasikan penerapan *AABTLT with SAS* dapat digunakan pada media pembelajaran yang lain

Kata Kunci: *AABTLT with SAS*, Fisika, Media Pembelajaran

Abstract

Today's students are familiar with the existence of technology. Therefore, technology-based learning media can be used in the learning process, one of them with the use of powerpoint digital book. The purpose of this research is to measure the effectiveness of powerpoint digital book by applying Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory (AABTLT) with Student Assessment Sheet (SAS). This research method using descriptive method. The sample of the research is the students of class XI IPA SMAN 27 Bandung. The results showed that the learning process becomes more effective and efficient by using powerpoint digital book. So it can be concluded that with the use of AABTLT with SAS can measure the effectiveness of the learning process. This study recommends the application of AABTLT with SAS can be used on other learning media.

Keyword: AABTLT with SAS, Physics, Learning Media

1. Pendahuluan

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat sejalan beriringan dengan kebutuhan manusia di berbagai bidang, termasuk dalam bidang pendidikan. Teknologi dalam dunia pendidikan selalu dikaitkan dengan peran multimedia sebagai media pembelajaran.

Multimedia merupakan suatu gabungan antara teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video, serta cara penyampaian interaktif yang dapat membuat suatu pengalaman belajar bagi peserta didik [1]. Dale memperkirakan bahwa hasil belajar melalui media indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar 13% dan melalui indera lainnya sekitar 12% [2]. Oleh sebab itu, media visual berpengaruh lebih besar dibanding dengan audio dan motorik.

Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah yang menyatakan Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran

berbasis alat multimedia serta pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet) [3].

Hasil wawancara yang dilakukan kepada Guru Fisika Kelas XI SMAN 27 Bandung, didapatkan bahwa proses pembelajaran Fisika yang berlangsung selama ini masih sering menggunakan metode penyampaian materi secara langsung. Hal ini dikarenakan pelajaran Fisika diajarkan hanya dua pertemuan dalam seminggu dengan alokasi waktu 2 x 45 menit, sedangkan materi yang diajarkan cukup banyak. Sehingga guru harus mampu mengelola materi yang diajarkan dalam waktu yang sedikit. Penggunaan mobile phone belum maksimal, masih terbatas pada mengakses internet untuk mencari tambahan informasi.

Disamping itu, hasil wawancara yang dilakukan kepada peserta didik kelas XI IPA SMAN 27 Bandung, diperoleh bahwa hampir setiap peserta didik mempunyai laptop dan mobile phone dengan

sistem operasi Android, yang digunakan untuk menunjang belajar namun sebatas mengakses internet untuk mengumpulkan informasi serta selebihnya digunakan untuk komunikasi dan hiburan. Banyaknya peserta didik yang memiliki laptop dan mobile phone dengan sistem operasi Android, akan mendukung strategi belajar mandiri yang diterapkan oleh guru berupa pengembangan media pembelajaran berbasis buku digital yang lebih bersifat praktis serta untuk membantu pemahaman siswa terhadap materi yang memerlukan visualisasi maka digunakan objek gambar agar peserta bisa memaksimalkan belajar mandiri seperti pembelajaran di kelas.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Waldopo, menyatakan bahwa setelah menyaksikan demonstrasi pemanfaatan program multimedia interaktif dalam kegiatan pembelajaran, baik guru maupun peserta didik sependapat bahwa multimedia sangat membantu dalam memahami materi pelajaran yang sedang dipelajari [4].

Dari hal tersebut, dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran

guru diharapkan dapat memanfaatkan berbagai teknologi untuk menunjang proses pembelajaran. Salah satu multimedia yang dapat dilakukan yaitu penggunaan pwerpoint berbentuk buku digital sebagai media pembelajaran.

Seorang guru Fisika harus dapat menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan memperhatikan strategi belajar-mengajar meliputi pemilihan pendekatan, metode, serta media pembelajaran. Aneka macam bentuk dan jenis media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar ikut membantu guru memperkaya wawasan anak didik.

Azhar Arsyad mengatakan peran media dalam proses pembelajaran diantaranya adalah: (1) dapat mengatasi perbedaan pribadi peserta didik; (2) dapat mengatasi verbalisme; (3) Membangkitkan minat belajar peserta didik sehingga merangsang keinginan untuk belajar; (4) Dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik; dan (5) Dapat memperbaiki keterbatasan waktu dan tempat” [5].

Mata pelajaran fisika memiliki peran untuk mengembangkan sikap dan pola pikir ilmiah, logis dan rasional dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika dikelas dapat disajikan menggunakan media sebagai salah satu sumber belajar. Media tersebut dapat berupa buku digital berbasis powerpoint.

Untuk mengukur ketercapaian suatu media pembelajaran, perlu adanya suatu penilaian yang dapat menunjukkan suatu proses pembelajaran berjalan tepat dan efektif atau sebaliknya. Penilaian yang dapat digunakan berupa penilaian autentik. Penilaian autentik dapat mengungkap pertumbuhan dan perkembangan peserta didik berdasarkan tujuan secara holistik dan valid [6]. Pada penilaian autentik terdapat umpan balik dari peserta didik. Hal ini mendukung keefektifan interaksi pembelajaran antara pendidik dan peserta didik [7].

Penilaian autentik yang dilakukan pada penelitian ini didasarkan kepada lintasan mengajar pendidik dan lintasan belajar peserta didik atau *Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory (AABTLT)*. Sebagai alat

untuk mengungkapkan lintasan belajar peserta didik adalah *Student Assessment Sheet (SAS)* yang dapat menunjukkan secara autentik adanya variasi urutan hasil belajar peserta didik sekaligus menunjukkan bagaimana peserta didik memahami. Keseluruhan jawaban peserta didik pada *SAS* dapat digunakan sebagai bahan penilaian proses dan penilaian hasil mata pelajaran fisika.

Berdasarkan uraian diatas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas media power point berbasis buku digital dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan *AABTL with SAS* terhadap pembelajaran fisika peserta didik pada materi Teori Kinetik Gas.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 27 Bandung pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA 3 SMAN 27 Bandung.

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian [8]. Metode penelitian yang digunakan

pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang [9].

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati [10]. Instrumen dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu instrumen pelaksanaan pembelajaran dan instrumen pengambilan data. Instrumen pelaksanaan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran. Instrumen pengambilan data yang digunakan berupa kuis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian kuis selama kegiatan pembelajaran.

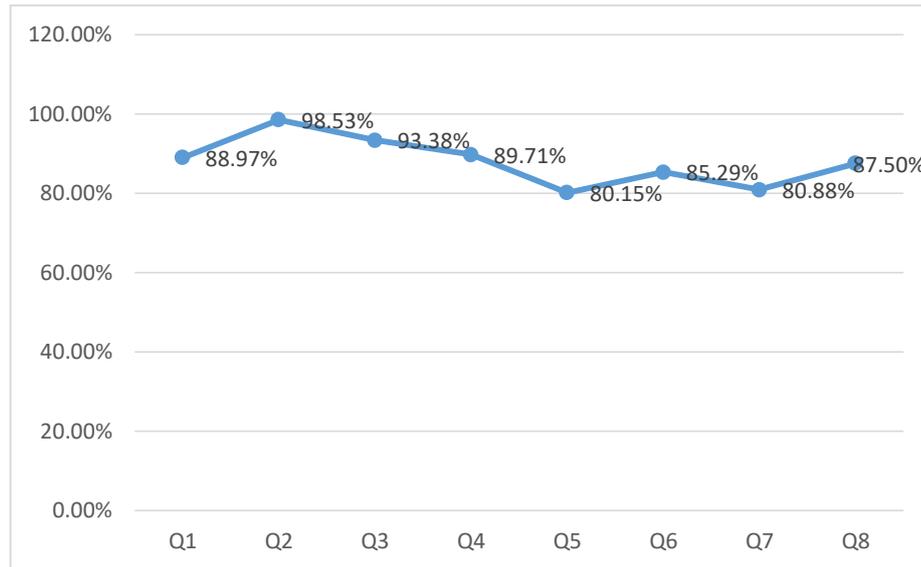
Adapun langkah-langkah penelitian deskriptif adalah sebagai berikut: (1) perumusan masalah; (2) menentukan jenis informasi yang diperlukan; (3) menentukan prosedur pengumpulan data [11].

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan media pembelajaran berupa buku digital berbasis powerpoint dengan menggunakan *AABTLT with SAS*. Melalui *SAS*, peneliti dapat mengetahui apa yang diketahui dan dikerjakan peserta didik selama proses pembelajaran dan sejauh mana ketercapaian proses pembelajaran dengan menggunakan sebuah media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hart, bahwa *assessment* merupakan suatu proses pengumpulan informasi tentang apa yang diketahui dan apa yang dapat dikerjakan peserta didik [12]. Serta dikuatkan oleh pernyataan Sudjana, bahwa hakikat *assessment* adalah harus mampu menilai proses dan hasil belajar peserta didik [13].

Adapun persentase ketercapaian proses pembelajaran dengan media pembelajaran buku digital berbasis powerpoint menggunakan *AABTLT with SAS* di tunjukan oleh grafik dibawah ini.

Linda, dkk - Mengukur efektivitas buku digital berbasis power point dalam pembelajaran fisika



Grafik 3.1 Ketercapaian Proses Pembelajaran dengan *AABTLT with SAS*

Persentase setiap kuis berbeda-beda, diawali dengan kuis pertama yang memperoleh persentase ketercapaian sebesar 88.97%, kemudian pada kuis kedua persentase ketercapaian naik hingga 98.53%, hal ini dikarenakan peserta didik sudah mulai mengetahui alur pembelajaran dan materi yang akan dibahas, pada kuis ketiga persentase menurun menjadi 93.38%, pada tahap ini peserta didik mulai diminta untuk memahami konsep tentang gas ideal dan gas real, selanjutnya persentase semakin menurun sampai pada kuis ke lima, pada kuis keempat dan kelima peserta didik mulai diminta untuk memahami persamaan-persamaan yang ada pada teori kinetik gas, pada kuis keenam

persentase naik kembali menjadi 85.29%, pada kuis ini peserta didik melakukan refleksi mengenai proses pembelajaran, dan menurun kembali pada kuis ketujuh yang ditunjukkan oleh persentase sebesar 80.88%, pada tahap ini proses pembelajaran mulai berjalan tidak kondusif dan meningkat kembali pada kuis ke delapan menjadi 87.50% dengan pemberian penguatan dari guru dan media pembelajaran yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis tersebut terlihat bahwa persentase ketercapaian rata-rata menghasilkan nilai 80%. Artinya bahwa media pembelajaran buku digital berbasis powerpoint ini efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya keterkaitan antara *AABTLT dengan SAS* yang dapat menunjukkan ketercapaian suatu media pembelajaran. Hal ini didukung oleh Gatlin & Edwards, bahwa peningkatan hasil belajar ditentukan oleh sinergitas dan kolaborasi dari penilaian autentik melalui *SAS* dengan menggunakan model pembelajaran atau metode pembelajaran yang bervariasi. [14]

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa dengan menggunakan sistem penilaian *AABTLT with SAS* dapat mengukur efektivitas suatu media pembelajaran berupa media pembelajaran buku digital berbasis power point. Penelitian ini merekomendasikan penerapan *AABTLT with SAS* dapat digunakan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran yang lain.

5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat terutama dosen pembimbing dan pihak sekolah serta rekan seperjuangan.

REFERENSI

- [1] Piyanto, D. (2009). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer. *INSANIA*, 92-110.
- [2] Septianita, R. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Fisika Dengan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android Materi Fluida Statis untuk Kelas X SMA IPA. *Jurnal Online UM*, 2: 1-11.
- [3] Permendikbud Republik Indonesia Nomor 69. (2013). *Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*.
- [4] Waldopo. (2011). Analisis Kebutuhan Terhadap Program Multi Media Interaktif Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 17: 244-253.
- [5] Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- [6] Nitko, A. J., & Broohart, S. M. (2011). *Educational*

- assessment of students, (sixth edition)*. Boston: Pearson.
- [7] Dinthera, M., Dochya, F., & Segers, M. (2015). The contribution of assessment experiences to student teachers' self-efficacy in competence-based education. *Teaching and Teacher Education*, 49: 45–55.
- [8] Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Sujana, Ibrahim. (1989). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru
- [10] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- [11] Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pendekatan, Jenis, Dan Metode Penelitian Pendidikan*
- [12] Hart, Diane. (1994). *Authentic Assessment A handbook for Educators*. California, New York: Addison Wesley Publishing Company.
- [13] Sudjana, N. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [14] Gatlin, L., & Edwards, R. (2007). Promoting Authentic Learning through a Peaceful and Positive Perspective. *Journal of Authentic Learning*, 4: 1–8.