

ANALISIS MEDIA PADA PEMBELAJARAN ASAM-BASA : RIVIEW LITERATUR BERBASIS TEORI

Ika Meilawati¹, Jauharatun Nafisah¹, Mariah Al Qibtiyah¹, M. Rizal Fahmi¹, Sri Mulyanti¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Sains dan Teknoogi, UIN Walisongo

*ikameilawati504@gmail.com

ABSTRAK

Media pembelajaran memiliki pengaruh penting dalam peningkatan pembelajaran. Penggunaan media yang tidak didukung dengan metode pembelajaran yang kurang tepat dapat membuat kualitas pembelajaran kurang efektif. Dalam penggunaan metode dengan media pembelajaran tak harus berpaku pada buku dan LKS. Karena, telah banyak media yang telah dikembangkan dalam dunia pendidikan khususnya pada media pembelajaran asam-basa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk membantu guru dan pelajar dalam pemilihan metode dan media yang cocok untuk diterapkan dalam pembelaran asam-basa. Penelitian ini menggunakan metode riview literatur berbasis teori dan metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan data sekunder dari berbagai sumber artikel jurnal 5-6 tahun terakhir. Hasil penelitian diperoleh banyak media yang dapat digunakan diantaranya adalah google from, E-Modul, LKS, buku, tes diaknostik tier dan lain sebagainya. Penggunaan media ini dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi pembelajaran, sehingga pembelajaran kimia khususnya materi asam-basa dapat berjalan dengan efektif.

Kata Kunci : Asam-Basa; Media pembelajaran; Metode Pembelajaran

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, hal ini dikarenakan terjadinya proses pendidikan berlangsung. Salah satu peran penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran adalah dengan penggunaan media dalam pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk menerima dan memahami materi pelajaran dengan optimal. Media dalam proses pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran (Ronald Watrianthos, 2020).

Hal ini berlaku untuk semua materi pelajaran kimia salah satunya materi asam basa. Materi asam basa merupakan konsep dasar dalam mempelajari ilmu kimia, dikarenakan pada hampir sebagian reaksi kimia yang terjadi adalah reaksi asam basa (Nuraini et al., 2018). Materi asam basa merupakan materi yang dipelajari oleh siswa kelas XI semester II. Pada materi Asam Basa siswa dituntut untuk dapat mendeskripsikan teori-teori Asam Basa dan menentukan pH larutan dengan perhitungan.

Penelitian dari berbagai sumber artikel jurnal berskala nasional yang di dapati pada 5 tahun terakhir ini media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran Asam Basa tidak hanya terpaku pada Buku dan LKS saja namun ada media Vidio, Google form, E-modul, LKS, Tes diagnostik two tier yang mana bisa digunakan sesuai situasi dan kondisi dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran kimia khususnya materi Asam-Basa dapat berjalan dengan efektif. Siswa dituntut untuk mampu menguasai dan memahami berbagai jenis, sifat suatu larutan apabila terjadi

reaksi terhadap zat lain, sehingga mampu mengamati peristiwa yang terjadi, dengan demikian siswa mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi larutan merupakan materi yang sulit bagi kebanyakan siswa, sehingga konsep pada materi ini mutlak harus dipahami siswa secara menyeluruh karena akan terus diimplementasikan pada konsep kimia berikutnya maupun dalam kehidupan sehari-hari(Engel, 2014).

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya didapati berbagai permasalahan siswa yang kurang atau tidak memahami materi Asam-basa, dari penelitian membuktikan permasalahan tersebut dikarenakan media pembelajaran yang digunakan kurang pas, sehingga perlu mencari cara untuk penggunaan media yang baik yang dapat membantu pelajar mudah memahami materi Asam-basa.

Penelitian-penelitian ini terus berlanjut dikarenakan terus mengembangkan berbagai media pembelajaran yang dianggap mampu menyelesaikan permasalahan pada pemahaman pelajar tentang materi asam-basa. Sehingga selalu ada pengembangan dalam media yang digunakan dalam mengajar. Karena dalam pembelajaran kimia tidak cukup sekedar mendengarkan ceramah atau mendengarkan buku saja.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode review literatur berbasis teori dan metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dari berbagai sumber artikel jurnal berskala nasional dalam pembelajaran asam-basa yang didapati pada kisaran tahun 2017-2022. Penelitian ini dilakukan melalui analisis yang dimulai dari pengumpulan jurnal dan dilakukan penguraian data-data seperti media dan metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran asam-basa yang kemudian diolah menjadi sebuah hasil karya yang dapat digunakan untuk menjadi referensi dalam pemilihan media dan metode pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Review ini merupakan hasil analisis dari berbagai literatur mengenai pembelajaran asam-basa meliputi media pembelajaran asam basa dan metode pembelajaran asam basa.

Metode pembelajaran adalah suatu alat dalam pelaksanaan pendidikan, yakni yang dapat digunakan dalam menyampaikan materi tertentu. Materi yang mudah pun terkadang sulit untuk berkembang dan diterima oleh peserta didik, karena cara atau metode yang digunakan kurang tepat. Namun sebaliknya jika suatu pelajaran yang sulit akan mudah diterima oleh peserta didik, karena penyampaiannya menggunakan metode dan media pembelajaran yang tepat sehingga mudah diterima dan dipahami dan akan terasa menyenangkan, menarik.

Macam-Macam Metode Pembelajaran

Tes Diagnosis Berbasis Teslet

Tes diagnosis adalah salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui kekuatan atau kelemahan siswa ketika dalam mempelajari sesuatu dalam kegiatan pembelajaran, sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan tindak lanjut. Instrument tes diagnosis model teslet ini dapat menghasilkan profil siswa secara individu untuk mendeteksi kesulitan belajar siswa yang telah diuji melalui angket kepuasan penggunaan atau dalam pengerjaan soal teslet secara berturut-turut, agar diketahui tingkat berfikirnya.

Certainty of Response Index (CRI)

Certainty of response Index (CRI) merupakan metode yang digunakan untuk mengukur tingkat keyakinan siswa terhadap materi yang telah diajarkan oleh guru. CRI sendiri merupakan ukuran tingkat keyakinan/kepastian responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan(Juhji, 2017).

Two Tier Test

Tes diagnostik two-tier merupakan alat tes yang cukup sukses mendiagnosis miskonsepsi pada siswa dan mudah untuk dinilai, tetapi metode two tier tests ini tidak dapat membedakan miskonsepsi dengan kurangnya pengetahuan.

Three Tier Test

Three tier tes yaitu suatu tes diagnostik yang tersusun dari tiga soal dimana tingkat pertama (one tier) yaitu berupa pilihan ganda biasa atau pertanyaan biasa. Sedangkan tingkat kedua (two tier) berupa pilihan alasan memilih jawaban pada tingkat pertama. Sedangkan tingkat ketiga (three tier) yang berupa keyakinan dari siswa berdasarkan jawaban pada tingkat pertama dan kedua.

TTT atau sering disebut dengan Three Tier Test terdiri dari tingkatan pertanyaan. Tingkatan pertama merupakan bagian pernyataan, dan bagian kedua merupakan pilihan alasan untuk menyatakan pertanyaan pertama. Sedangkan tingkat ketiga adalah CRI yang membedakan calon guru yang yakin, tidak yakin atau ragu-ragu dalam menjawab soal. TTT mampu membedakan calon guru dan siswa yang menebak dalam mengerjakan soal dengan yang tidak tahu konsep.

Numbered Head Together

Numbered Head Together (NHT) adalah model pembelajaran berbasis kooperatif yang menekankan pada tanggung jawab secara individu dan kelompok untuk memahami materi yang dipelajari sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Numbered Head Together (NHT) terdiri dari beberapa fase yakni fase 1 hingga fase 6. Fase 1 yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, pada fase ini guru memberikan tanya jawab kepada siswa terkait materi yang telah dipelajari setelah itu guru memberikan motivasi dengan memberikan gambar, video terkait materi. Fase 2 yaitu memberikan atau menyajikan informasi, dalam hal ini guru memberikan garis besar materi pembelajaran secara menekankan sub topik yang akan dipelajari. Fase 3 yaitu mengordinasikan siswa dalam kelompok belajar dimana fase ini terdapat tahapan NHT yaitu tahap 1 penomoran pada masing-masing kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. Fase 4 yaitu membimbing kelompok bekerja dan belajar, tahap ini memuat tahap 2 dari NHT yaitu menjawab dan tahap 3 berfikir bersama. Fase 5 yaitu evaluasi, pada fase ini terdapat tahap NHT yang ke 4 yaitu menjawab. Fase yang terakhir yaitu fase memberikan penghargaan dan penutup dari kegiatan pembelajaran.

Discovery Learning

Discovery learning adalah metode memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Discovery Learning adalah strategi pembelajaran yang cenderung meminta siswa untuk melakukan observasi, eksperimen, atau tindakan ilmiah hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut (FAJRI, 2019).

Problem Based Learning

Problem based learning (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Hotimah, 2020).

Computer Based Instruction

Multi media interaktif adalah suatu multi media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lainnya. CBI yang merupakan singkatan dari Computer Based Instruction yang merupakan istilah umum yang digunakan untuk segala kegiatan pembelajaran yang menggunakan komputer, baik sebagian maupun secara keseluruhan. CBI bisa digunakan sebagai pusat pembelajaran (*center of learning*) dimana pelajar berperan lebih aktif dalam mempelajari suatu materi dengan media komputer

Macam-macam media pembelajaran asam basa :

LKS Berbasis Learning Cycle 7E

LKS merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan Kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah (Arista et al., 2017). (Learning Cycle 7e menekankan pada bagaimana siswa dapat Membangun sendiri pengetahuannya dari berbagai pengetahuan yang Didapatkannya dari praktik-praktik pembelajaran yang di perolehnya. termasuk model pembelajaran konstruktivisme.

Implementasi LKS berbasis learning Cycle 7E dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa dan keterampilan Berpikir kritis pada materi asam basa.

Google Form

Google form merupakan salah satu komponen layanan Google Docs. Untuk seorang akademisi, Google form digunakan untuk melakukan kuis online, survei tentang efektivitas pengajaran, mengumpulkan jawaban pertanyaan terbuka dan sebagainya (Sianipar, 2019). Keunggulan pembuatan penilaian kepuasan pelayanan menggunakan Google form menurut (Martina & Rismiyati Tri Andarbeni, 2021) adalah : Tampilan Form yang menarik, Memiliki berbagai jenis tes yang dapat dipilih, Responden dapat memberikan tanggapan langsung dengan mengisi kuesioner kapanpun dan dimanapun mereka berada. Google form dapat digunakan secara gratis tanpa harus berlangganan dapat digunakan menggunakan laptop ataupun ponsel yang terhubung dengan internet. Forum yang telah dibuat dapat dibagikan linknya kepada para responden sasaran atau menempelkannya di sebuah halaman website. Semua tanggapan atau jawaban yang telah diisi akan secara otomatis akan disusun, ditampung, dan disimpan oleh aplikasi Google form. Formulirnya responsive. Berbagai jenis kuis dan kuesioner dapat dibuat dengan mudah. Tanggapan survei akan dikumpulkan dalam formulir dengan rapi disertai info tanggapan waktu nyata dan grafik. Kuesioner dan Quiz dapat dikerjakan dibantu oleh orang lain.

Penggunaan Google Form sebagai alat penilaian proses pembelajaran juga mendukung program penghematan kertas sebagai wujud peduli lingkungan. Selain itu, tenaga dan waktu yang diperlukan guru untuk menyebarkan angket dan mengolah datanya lebih hemat dan mudah.

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

E-book interaktif

E-book interaktif merupakan buku digital yang penggunaanya dapat berinteraksi dan berkomunikasi secara timbal balik (Bozkurt & Bozkaya, 2015).

Representasi adalah sebuah produksi konsep makna dalam pikiran melalui bahasa. Ini adalah hubungan antara konsep dan bahasa yang menggambarkan objek, orang, atau bahkan peristiwa yang nyata ke dalam objek, orang, maupun peristiwa fiksi. Jika dibandingkan dengan buku konvensional, secara umum buku digital lebih unggul dalam hal kepraktisan. Kelebihan ebook di antaranya adalah sebagai berikut : Paperless sehingga ramah lingkungan, Tampilan dinamis,

Praktis sehingga mudah dibawa, Tahan lama. Adapun kekurangan dari e-book diantaranya : Membutuhkan perangkat elektronik, Mengancam kesehatan mata, Membutuhkan aplikasi atau perangkat lunak tertentu.

Argumentasi

Menurut (Toulmin, 2003) Argumentasi terdiri dari unsur-unsur berikut: a) Klaim, merupakan pernyataan yang disajikan Dalam menanggapi sebuah masalah, b) Data, Meliputi bukti atau dukungan pada saat klaim Dibuat, c) Warrant/jaminan, yang mendukung Hubungan antara klaim dan data, d) Backing/dukungan, dikenal sebagai pendukung Dari warrant, e) Qualifier, yang merupakan Istilah yang menunjukkan sifat kemungkinan Klaim, dan f) Reservation, mengacu pada kondisi Dimana warrant tidak akan bertahan dan tidak Dapat mendukung klaim. Unsur-unsur ini Merupakan dasar dari tulisan argumentatif dan Kerangka untuk menulis esai argumentatif. Proses observasi disajikan pada video, Mengajukan pertanyaan dalam bentuk lembar pertanyaan, pengumpulan informasi saat setelah Memberikan pertanyaan (kegiatan siswa) yang Dipandu oleh guru, pengolahan informasi saat Data telah dikumpulkan, kemudian siswa akan Mengkomunikasikan jawaban atas pertanyaan. Pada saat proses pembelajaran mengamati dan Bertanya, siswa dituntut untuk mengklaim, Mengumpulkan informasi akan ada bukti, Mengolah informasi dan mengkomunikasikan Bahwa siswa akan membuat pembenaran. Penyusunan kegiatan desain bahan ajar e-Modul untuk siswa berdasarkan pola argumentasi Toulmin : menentukan tim pengembangan, Menentukan jadwal pengembangan, membuat Flowchart dan membuat storyboard.

Penuntun Pratikum

Penuntun pratikum ditujukan untuk membantu dan menuntun peserta didik agar dapat bekerja secara kontinu dan terarah. Penggunaan penuntun pratikum memiliki peranan yang besar dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada materi asam dan basa, sehingga seolah olah penuntun pratikum yang berupa buku menjadi “buki sakti” ketika guru akan melaksanakan pratikum di laboratorium. Selain itu juga, perlu adanya suatu pendekatan yang sesuai dengan kurikulum sehingga dapat terlaksana dengan baik (Rusiani & Lazulva, 2017) .

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari telaah literatur dapat disimpulkan bahwa banyak media dan metode yang dapat digunakan untuk menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran kimia khususnya pada materi asam-basa. Metode yang dapat digunakan antara lain yaitu Tes Diagnosis Berbasis Teslet, Certainty of Response Index (CRI), Two Tier Tets, Three Tier Test, Numbered Head Together, Discovery Learning, Problem Based Learning, dan Computer Based Instruction. Sedangkan media yang dapat digunakan yaitu LKS Berbasis Learning Cycle 7E, Google Form, E-book interaktif, Argumentasi, Penuntun Pratikum. Penggunaan media dan metode dapat disesuaikan dengan jenis materi serta dan keadaan siswa. Sehingga pembelajaran dapat berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Arista, S. A., Irawati, S., & Primaryani, A. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan pembelajaran ipa. *I(1)*, 103–108.
- Bozkurt, A., & Bozkaya, M. (2015). Evaluation Criteria for Interactive E-Books for Open and Distance Learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, *16(5)*, 58–82. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i5.2218>
- Engel. (2014). Strategi Pembelajaran Kimia. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of*

Documents.

- FAJRI, Z. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sd. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v7i2.478>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Juhji, J. (2017). Upaya Mengatasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Sistem Saraf Melalui Penggunaan Peta Konsep. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1), 33–39. <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i1.1200>
- Martina, & Rismiyati Tri Andarbeni. (2021). Keefektifan Penggunaan Google Form Untuk Mengumpulkan Tugas Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL: "Inovasi Manajemen Pendidikan Dalam Tatanan Kenormalan Baru,"* 1000–1011.
- Nuraini, N., Fitriani, F., & Fadhilah, R. (2018). Hubungan Antara Aktivitas Belajar Siswa Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Sma Negeri 5 Pontianak. *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 6(1). <https://doi.org/10.29406/arz.v6i1.939>
- Ronal Watrianthos. (2020). Kita Menulis: Merdeka Menulis. In *Yayasan Kita Menulis*.
- Rusiani, A. F., & Lazulva, L. (2017). Pengembangan Penuntun Praktikum Titrasi Asam Basa Menggunakan Indikator Alami Berbasis Pendekatan Saintifik. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 2(2), 159–168. <https://doi.org/10.15575/jtk.v2i2.1879>
- Sianipar, A. Z. (2019). *Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kepuasan Pelayanan Mahasiswa*. 3(1), 16–22. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/72/67>
- Toulmin, S. E. (2003). The uses of argument. In *The Uses of Argument: Updated Edition*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511840005>