

PENGARUH MEDIA KAHOOT BERBASIS QUANTUM LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA

Salsabila Syafari Zaza[✉], Kasmui, Sri Wardhani dan Agung Tri Prasetya

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Diterima : Jan 2022
Disetujui : Feb 2022
Dipublikasikan : Apr 2022

Keywords: Kahoot Media, Quantum Learning, Chemistry Learning Outcomes

Kata Kunci: Media Kahoot, Quantum Learning, Hasil Belajar Kimia

Abstrak

Kompetensi pedagogik merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh guru. Media dan metode pembelajaran termasuk dalam indikator kompetensi pedagogik. Media dan metode pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan kondisi dari guru maupun siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, mendeskripsikan, dan menganalisis tingkat efektivitas media kahoot berbasis quantum learning untuk meningkatkan hasil belajar kimia. Metode penelitian kuantitatif quasi eksperimen berdesign Pretest-Posttest Group. Populasi yaitu siswa kelas X SMA Negeri 1 Batang. Sampel yaitu kelas XA (kelas eksperimen) dan kelas XG (kelas kontrol). Teknik pengambilan sampel dengan probability sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan soal pretest dan posttest, angket respon siswa, dan lembar observasi sikap dan keterampilan. Teknik analisis data hasil tes dengan uji korelasi, uji regresi sederhana dan uji T. Hasil penelitian menunjukkan media kahoot berbasis quantum learning dinyatakan efektif dengan tingkat efektivitas sebesar 47,4%. Maka, media kahoot berbasis quantum learning dapat membantu meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Namun, media tersebut perlu diupgrade ke versi premium plus karena pilihan desain yang ditawarkan lebih bervariatif sehingga siswa lebih tertarik.

Abstract

Pedagogic competence is one of the competencies that must be possessed by teachers. Media and learning methods are included in the indicators of pedagogic competence. The media and learning methods used must be adapted to the conditions of the teacher and students so that learning objectives can be achieved. This study aims to determine, describe, and analyze the effectiveness of media kahoot based on quantum learning to improve chemistry learning outcomes. Quasi-experimental quantitative research method with Pretest-Posttest Group design. The population is class X at SMA Negeri 1 Batang. The samples are class XA (experimental class) and class XG (control class). Sampling technique with probability sampling. Data was collected using pretest and posttest questions, student response questionnaires, and attitude and skill observation sheets. The data analysis technique of the test results was the correlation test, simple regression test and T test. The results showed that the media was kahoot -based quantum learning declared effective with an effectiveness level of 47.4%. Thus, media kahoot-based quantum learning can help improve student chemistry learning outcomes. However, the media needs to be upgraded to the premium plus version because the design choices offered are more varied so that students are more interested.

Pendahuluan

Pemerintah Indonesia mendukung adanya peningkatan kualitas dan mutu dari pendidik melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) berupa dana pendidikan sebesar 441,1 T pada tahun 2018. Pendidik merupakan salah satu komponen dalam pendidikan. Selain pendidik, komponen pendidikan terdiri dari peserta didik, alat dan metode, proses belajar mengajar, lingkungan, materi dan tujuan (Elfachmi, 2016: 15). Namun ditinjau dari outputnya kualitas dan mutu tergolong rendah. Berdasarkan data *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2016) perbandingan prestasi siswa Indonesia di ASEAN sebagai berikut: membaca (peringkat 64) perolehan skor 394, matematika (peringkat 63) perolehan skor 386, sains (peringkat 63) perolehan skor 403. Ada beberapa faktor penyebab rendahnya kualitas guru yaitu sudut pandang mengenai profesi guru, kualifikasi guru belum setara S1, rendahnya program keprofesian dan penelitian guru, belum efektifnya rekrutmen guru (Yunus, 2017). Artinya, guru perlu meningkatkan kompetensinya agar dapat menghadirkan inovasi-inovasi pembelajaran yang membantu meningkatkan hasil output.

Peraturan Pemerintah No. 74 tahun 2008 tentang guru, terdiri dari 4 (empat) kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. Kompetensi terkait pengelolaan pembelajaran peserta didik disebut kompetensi pedagogik (Situmorang & Winarno, 2009: 23). Kompetensi kepribadian guru seperti stabil, bijaksana, arif sehingga dapat menjadi teladan bagi peserta didik (Widyaningrum et al., 2019). Kompetensi terkait pengetahuan dan wawasan disiplin ilmu guru disebut kompetensi profesional (Suprihatiningrum, 2013: 113). Kompetensi berkomunikasi dengan peserta didik, antar pendidik, orang tua, tenaga kependidikan maupun masyarakat sekitar (Mulyasa, 2007: 175-176).

Pada abad 21, kompetensi guru semakin beragam. Penelitian Basaria & Leonard (2018) berpendapat bahwa terdapat variasi kompetensi guru meliputi kompetensi guru dalam penelitian, kompetensi guru dalam desain pembelajaran, dan kompetensi guru dalam penguasaan bahasa Inggris. Setiap kompetensi guru memiliki variasi indikator, contohnya pembaharuan media dan metode pembelajaran

termasuk dalam kompetensi pedagogik. Tak hanya itu, kemampuan mengelola pembelajaran, pemahaman peserta didik, perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, pemanfaatan teknologi pembelajaran, evaluasi hasil belajar dan pengembangan peserta didik merupakan indikator kompetensi pedagogik (Meilia & Murdiana, 2019).

Media pembelajaran berfungsi menyampaikan materi pembelajaran, membangkitkan minat siswa, penstimulus kegiatan pembelajaran, dan membantu meningkatkan pemahaman siswa (Adam & Syastra, 2015). Gamifikasi merupakan salah satu tren dari jenis media pembelajaran yang menggabungkan audio dan visual. Pendapat Francisco & Brangier (2016) mengenai gamifikasi adalah konsep pembelajaran yang terinspirasi dari sebuah *game* dengan harapan dapat mendorong motivasi dan partisipasi dari penggunanya. Salah satu contoh media berbasis gamifikasi adalah media kahoot.

Kahoot dapat digunakan pada pembelajaran tatap muka maupun daring (online). Berikut beberapa fitur yang tersedia antara lain slide presentation, kuis, polling, diskusi serta survey. Pembuatan media pembelajaran gamifikasi diperlukan pemikiran desain dan pedoman aksesibilitas oleh Macedo seperti visual dan pendengaran (Sombrio et al., 2016). Sifat dari media gamifikasi ini adalah fleksibel, maksudnya dapat dilaksanakan secara tatap muka maupun daring (online). Penelitian sebelumnya terkait media kahoot membantu meningkatkan hasil belajar siswa dilakukan oleh (Setiawati et al., 2018) mendapatkan hasil belajar yang signifikan dibandingkan menggunakan metode konvensional.

Metode memiliki tujuan yang sama dengan media yaitu pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan pendapat Nasution (2017) metode pembelajaran yaitu pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran. Pemilihan metode harus disesuaikan dengan kondisi dari pendidik dan peserta didik supaya dapat berjalan secara efektif dan efisien. Contohnya, metode quantum learning dapat dilaksanakan secara daring dengan bantuan media kahoot. Fokus dari quantum learning adalah keselarasan hubungan dalam suasana kelas dimana interaksi menjadi kerangka awal untuk belajar. Segala interaksi dan perbedaan di kelas dengan

pembelajaran kuantum dapat mendukung momen belajar dimana pembelajaran yang suntuk diubah menjadi suasana yang menarik dan meriah (Tirtawati et al., 2014). Aspek-aspek yang terdapat dalam quantum learning meliputi Apa Manfaat Bagiku (AMBAK), penataan lingkungan belajar, gaya belajar, musik, konsep Tumbuhan, Alami, Namai, Ulangi, Rayakan (TANDUR), serta sikap positif terhadap kegagalan (De Porter, 2000: 48-92).

Berdasarkan uraian terkait penelitian terdahulu, belum ada penelitian yang menggabungkan media kahoot dengan quantum learning. Harapannya, penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru yaitu upaya meningkatkan kompetensi pedagogik. Selain itu, bagi siswa dapat membantu meningkatkan hasil belajar kimia khususnya pada materi redoks dan tata nama. Mata pelajaran kimia di SMA/MA berisi konsep-konsep yang cukup sulit untuk dipahami peserta didik, diantaranya reaksi-reaksi kimia, hitungan-hitungan serta menyangkut konsep-konsep yang bersifat abstrak dan dianggap oleh siswa merupakan materi yang relatif baru (Ristiyan & Bahriah, 2016). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui, mendeskripsikan, dan menganalisis kelayakan dan efektivitas media kahoot berbasis *quantum learning*.

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis eksperimen berpendekatan kuantitatif. Sugiyono (2012: 107) menyatakan metode eksperimen bertujuan untuk mengetahui perbedaan dari kelompok yang diberikan perlukan dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan. Desain yang digunakan adalah *Pretest-posttest Group Design*, dengan teknik pengambilan sampel *probability sampling*. Kemudian, sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan eksperimen. Kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberikan perlakuan (treatment). Sebaliknya, kelompok eksperimen merupakan kelompok yang diberikan perlakuan (treatment) (Sugiyono, 2012: 122).

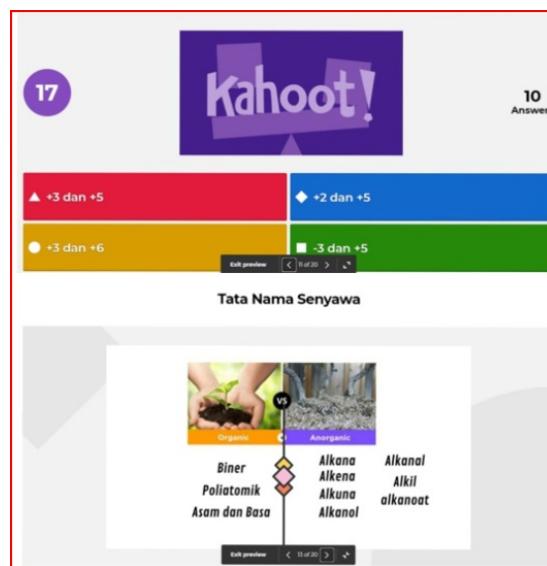
Metode pengumpulan data terdiri atas (1) tes menggunakan instrumen soal pretest dan posttest berupa pilihan ganda, (2) lembar angket menggunakan skala yang ditujukan kepada siswa, dan (3) observasi berupa lembar observasi pengamatan sikap dalam pembelajaran dan laporan praktikum. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan antara lain (1) uji instrumen (uji validasi dan reliabilitas), (2) uji

prasyarat data (uji normalitas dan homogenitas), (3) uji hipotesis (uji korelasi, regresi sederhana dan T).

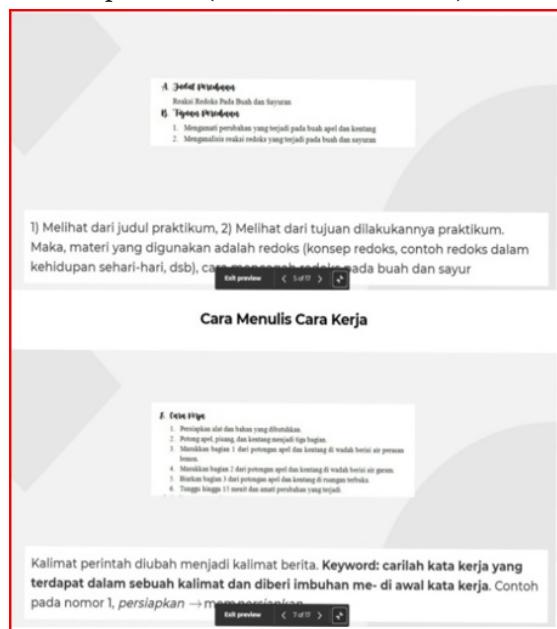
Pembahasan

Media kahoot berbasis quantum learning ini berisi materi redoks dan tata nama. Materi redoks dan tata nama ini dibagi menjadi dua pertemuan, sehingga ada dua tampilan media. Pada pertemuan pertama membahas mengenai redoks dan tata nama, sedangkan pada pertemuan kedua membahas mengenai laporan praktikum (Gambar 1 dan 2).

Media kahoot berbasis quantum



Gambar 1.Tampilan media pada pertemuan pertama (redoks dan tata nama)



Gambar 2. Tampilan media pada pertemuan kedua (laporan praktikum)

learning telah divalidasi oleh ahli materi yaitu dosen ahli materi dan guru sekolah. Pengujian instrumen tes baik pretest maupun posttest telah dilakukan dinyatakan valid dan reliabel. Ada perbedaan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil belajar meliputi ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pada kelas eksperimen, rata-rata hasil belajar sebesar 84,09. Pada kelas kontrol, rata-rata hasil belajar sebesar 73,03. Dari uraian tersebut, dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol sehingga media kahoot berbasis quantum learning dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran kimia khususnya materi redoks dan tata nama.

Sebelum melakukan uji hipotesis perlu dilakukan uji prasyarat data (uji normalitas dan homogenitas) terlebih dahulu. Data penelitian dari kelas eksperimen ini berdistribusi normal dan homogen. Tingkat efektivitas dapat diketahui dari analisis uji hipotesis yaitu uji korelasi dan regresi sederhana. Uji korelasi berfungsi mengetahui hubungan antar variabel. Sementara itu, uji regresi berfungsi mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan sebaliknya.

Dari Tabel 1 diperoleh nilai Sig. sebesar 0,000 karena $0,000 < 0,005$ maka dinyatakan kedua variabel tersebut berkorelasi. Keeratan hubungan antara dua variabel dilihat dari *Pearson Correlation* bernilai positif yaitu +0,689 sehingga semakin tinggi media kahoot berbasis quantum learning maka semakin tinggi pula hasil belajar yang diperoleh. Hal ini dibuktikan dengan perbandingan nilai rata-rata kelas

Tabel 1. Korelasi variabel X terhadap Y

	Y	X
Y	Pearson Correlation	1 ,689**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	36 36
X	Pearson Correlation	,689** 1
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	36 36

Tabel 3. T-test variabel x terhadap y

Model	Coefficients ^a					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant) -2,582	11,554			-,223	,825
	X ,752	,101	,789		7,483	,000

a. Dependent Variable: Y

eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol yaitu $84,09 > 73,03$. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan (treatment) selama proses pembelajaran berupa penggunaan media kahoot berbasis *quantum learning*. Sementara itu, pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan (treatment) selama proses pembelajaran.

Dari Tabel 2 nilai Sig. sebesar 0,000 karena $0,000 < 0,005$ maka hipotesis H_a diterima sehingga variabel X berpengaruh terhadap variabel Y. Pengaruh variabel X sebesar 47,93% terhadap variabel Y, sisanya merupakan pengaruh dari faktor lain (52,07%). Maka, pengaruh media kahoot berbasis *quantum learning* terhadap hasil belajar sebesar 47,93% dimana media kahoot (media) dan *quantum learning* (metode) termasuk dalam faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor eksternal merupakan faktor yang dipengaruhi oleh lingkungan luar, contohnya: kurikulum, media, metode, guru, maupun mata pelajaran yang ditempuh. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal. Faktor internal merupakan faktor yang dipengaruhi oleh diri individu (kondisi psikologis siswa), contohnya: kondisi fisik, kecerdasan, minat maupun motivasi.

Berdasarkan hasil dari Tabel 3 terkait *t-test* antara variabel X dan Y diperoleh nilai Y sebesar -2,582, nilai X sebesar 0,752 sehingga dengan diperoleh $-2,582 = a + 0,752X$ atau $a = (-2,582) + 0,752$. Dari persamaan tersebut menunjukkan koefisien nilai X sebesar 0,752 menyatakan bahwa setiap pembelajaran kimia menggunakan media kahoot berbasis *quantum learning* akan meningkatkan hasil belajar sebesar 0,752. Konstanta nilai Y sebesar -2,582 menyatakan bahwa jika pembelajaran kimia tidak menggunakan media kahoot berbasis *quantum learning* maka hasil belajar adalah

Tabel 2. Regresi variabel X terhadap Y

Model	Mean Square	Sig.
Regression	1469,477	,000 ^b
1	Residual	47,927
	Total	

-2,582. Sedangkan nilai t_{hitung} sebesar 7,483 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,03. Nilai t tabel diperoleh dari tabel dengan 5% dan $N=36$ sehingga nilai t tabel diperoleh 2,03. Nilai Sig. (probabilitas) sebanyak 0,000. Dari uraian pengambilan keputusan, dilihat dari nilai t hitung ($t_{hitung} = 0,752 > t_{tabel} = 2,03$) dan nilai Sig. (probabilitas) sebanyak 0,000 $< 0,05$ sehingga dinyatakan bahwa media kahoot berbasis quantum learning memberikan pengaruh yang signifikan.

Simpulan

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media kahoot berbasis *quantum learning* dapat berpengaruh efektif terhadap hasil belajar kimia siswa. Hal tersebut ditunjukkan dari tabel 1, 2, dan 3 hasil uji korelasi dan regresi memperoleh nilai Sig. sebesar 0,000. Pengaruh yang diberikan sebesar 47,93%. Dan persamaan pengaruh media kahoot berbasis *quantum learning* terhadap hasil belajar yaitu $Y = 0,752X_1 + (-2,582)$

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih diucapkan kepada SMA Negeri 1 Batang khususnya siswa kelas XA dan XG yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

Daftar Pustaka

- Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas SMA Ananda Batam. 78 CBIS Journal, 3(2), 78–90.
- Basaria, N., & Leonard. (2018). Modifikasi model pembelajaran quantum learning dengan strategi pembelajaran tugas dan paksa. Prosiding Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat, 274–287.
- De Porter, B. (2000). Quantum Learning/Teaching. Kaifa.
- Elfachmi, A. K. (2016). Pengantar Pendidikan. PT. Gelora Aksara.
- Francisco, C. M., & Brangier, E. (2016). Validation of Gamification Design Guided Does A Gamification Booklet Help UX Designers To Be More Creative. Springer International Publishing Switzerland, 284–293. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/987-3-319-40355-7_27
- Meilia, M., & Murdiana. (2019). Pendidik Harus Melek Kompetensi Dalam Menghadapi Pendidikan Abad ke-21. Al Amin: Jurnal Kajian Ilmu Budaya Islam, 2(1), 88–104.
- Mulyasa, E. (2007). Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru. PT. Remaja Rodakarya.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. STUDIA DIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan, 11(1), 9–16.
- OECD. (2016). PISA 2015 Results (Volume 1): Excellence And Equity In Education. OECD Publishing.
- Ristiyan, E., & Bahriah, E. S. (2016). Analisis kesulitan belajar siswa di SMAN X kota Tangerang Banten. Penelitian Dan Pembelajaran IPA. Penelitian Dan Pembelajaran IPA, 2(1), 18–29. <https://doi.org/https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/jppi.v2i1.431>
- Setiawati, H. D., Sihkabuden, & Adi, E. P. (2018). Pengaruh Kahoot! terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMAN 1 Blitar. Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 1(4), 273–278.
- Situmorang, J. B., & Winarno. (2009). Pendidikan Profesi dan Sertifikasi Pendidik: Kompetensi Pedagogik, Kepribadian, Profesional, dan Sosial. Saka Mitra Kompetensi.
- Sombrio, G., Schimmelepfeng, L. E Ulbricht, V. R., & Villarouco, V. (2016). Gamification In Education Through Design Thinking. Springer International Publishing Switzerland, 311–321. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-40355-7_30
- Sugiyono. (2012). Memahami Penelitian Kuantitatif. Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J. (2013). Guru Profesional Pedoman Kinerja, Kualifikasi, & Kompetensi Guru. Ar Ruzz Media.
- Tirtawati, N. L. R., Adnyana, P. B., & Widiyanti, N. L. P. M. (2014). Pengaruh pembelajaran kuantum (quantum learning) dan peta pikiran (mind mapping) terhadap keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa SMA. E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, 4(1), 1–10.
- Widyaningrum, W., Sondari, E., & Mulyati. (2019). Meningkatkan Kompetensi Profesionalisme Guru Di Abad 21 Melalui Pelatihan Pembelajaran Bahasa Inggris. DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1), 35–44.
- Yunus. (2017). Kenali 4 Penyebab Rendahnya Kompetensi Guru. Tempo Nasional.