

**PENERAPAN APLIKASI KAHOOT SISWA KELAS X SMA BERBANTUAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**
**APPLICATION OF KAHOOT APPLICATION OF CLASS X HIGH SCHOOL
STUDENTS ASSISTED BY PROBLEM BASED LEARNING MODEL IN
MATHEMATICS LEARNING**

Dianawati¹, Darsono¹, Aprilia Dwi Handayani¹

¹Universitas Nusantara PGRI Kediri

*E-mail: dianawati492@gmail.com, rajen.sono@gmail.com, aprilriadwi@unpkediri.ac.id

ABSTRAK

Pada pandemi Covid-19 saat ini memberikan dampak khususnya bagi dunia pendidikan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan aktivitas pembelajaran matematika dan respon siswa menggunakan aplikasi Kahoot berbantuan model *Problem Based Learning*. Subjek pada penelitian ini yaitu kelas X MIPA 2 sebanyak 6 siswa SMA Negeri 3 Kediri. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang bersifat menghasilkan produk, menguji keefektifan sehingga layak digunakan. Dimana melihat proses pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Kahoot di akhir pembelajaran berbantuan model *Problem Based Learning*. Selanjutnya penyebaran angket respon siswa dengan *Google Form*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa antusias siswa sangat baik. Pada model *Problem Based Learning* yang dipusatkan pada siswa dengan pemberian masalah serta untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah. Selain itu hasil respon siswa dapat dilihat sebesar 80,5% yang berkategori baik. Data tersebut dianalisis peneliti diperoleh 3 indikator meliputi indikator ketertarikan, materi dan bahasa. Dari analisis tersebut diperoleh siswa rata rata memilih sangat setuju dengan adanya media Kahoot dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa penerapan aplikasi Kahoot berbantuan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika baik digunakan.

Kata kunci: Pembelajaran matematika, Aplikasi Kahoot, *Problem Based Learning*

ABSTRACT

The current Covid-19 pandemic has an impact, especially on the world of education. This research is motivated by the lack of understanding of students in learning mathematics. The purpose of this study is to describe mathematics learning activities and student responses using the Kahoot application assisted by the Problem Based Learning model. The subjects in this study are class X MIPA 2 as many as 6 students of SMA Negeri 3 Kediri. In this study using research and development methods (Research and Development) that are producing products, testing the effectiveness so that it is feasible to use. Where to see the process of learning mathematics using the Kahoot application at the end of the lesson assisted by the Problem Based Learning model. Furthermore, the distribution of student response questionnaires with Google Forms. The results of this study indicate that the enthusiasm of students is very good. In the Problem Based Learning model which is centered on students by giving problems and to develop students' skills in solving problems. In addition, the results of student responses can be seen as large as those in the good category. The data were analyzed by the researchers obtained 3 indicators including indicators of interest, material

and language. From this analysis, it was found that the average student chose to strongly agree with the existence of Kahoot media in mathematics learning.

Keywords: *Mathematics learning, Kahoot Application, Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 memberikan pengaruh yang besar bukan hanya menimbulkan kematian namun Covid-19 ini berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi negara, kehidupan sosial, pariwisata, dan dampaknya terhadap dunia pendidikan. Warkintin dan Mulyadi (2019), menjelaskan bahwa pendidikan merupakan suatu sistem yang mengembangkan misi cukup luas berhubungan dengan perkembangan fisik, keterampilan, pikiran, perasaan, kemampuan, sosial sampai kepada masalah kepercayaan atau keimanan. Pada saat ini pendidikan di beberapa instansi dan sekolah dilakukan dengan pembelajaran jarak jauh atau daring untuk menghindari terjadinya penularan Covid-19. Terjadi banyak perubahan dalam metode pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar mengajar yang berbeda dari sebelumnya. Dalam proses belajar mengajar yang biasanya dilakukan dengan tatap muka dengan metode konvensional namun saat ini dengan sistem pembelajaran daring secara online. Pembelajaran daring ialah sebuah pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh berbantuan internet dan perangkat bantu lainnya seperti telepon seluler, laptop dan komputer (Putria, Maula, & Uswatun, 2020). Akan tetapi pembelajaran daring tidak dapat maksimal seperti pembelajaran di kelas, khususnya pada pelajaran matematika.

Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting sebagai dasar logika atau penalaran dan penyelesaian kuantitatif yang digunakan dalam pelajaran lainnya. Namun sebagian besar siswa merasa kesulitan dan bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Dikarenakan saat pembelajaran matematika secara tatap muka guru menggunakan metode konvensional. Teknik pengajaran secara konvensional cenderung membuat pelajaran membosankan karena suasana proses pembelajaran tidak menarik dan cenderung siswa sulit untuk fokus pada proses pembelajaran. Di tambah lagi dengan proses pembelajaran saat ini dengan adanya Covid-19 dilakukan daring secara online. Dimana guru hanya memberikan tugas tanpa adanya sebuah media pembelajaran matematika yang menarik. Pembuatan media pembelajaran saat ini dengan memanfaatkan teknologi untuk menunjang proses pembelajaran, sehingga

pembelajaran akan lebih menarik dan siswa semangat dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menggunakan sebuah media dengan teknik pembelajaran berlandaskan sebuah permainan pada pelajaran matematika, agar dapat membantu siswa dalam memahami materi tersebut. (Ryan Dellos, 2015) menyatakan bahwa pembelajaran berlandaskan permainan merupakan alat yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah, meningkatkan pemikiran kritis dan membuat sebuah penilaian dalam proses pembelajaran. Salah satu media dalam bentuk permainan yaitu dengan platform Kahoot. Platform Kahoot adalah aplikasi online dimana kuis dapat dikembangkan dan disajikan dalam format "permainan". Poin akan diberikan untuk jawaban yang benar dan siswa yang berpartisipasi akan segera melihat hasil tanggapan mereka. Terdapat dua cara dalam mengakses Kahoot, yaitu guru sebagai admin melalui <https://kahoot.com/>, dan siswa sebagai peserta melalui <https://kahoot.id/>. Dalam mengoptimalkan penerapan kuis Aplikasi kahoot dalam pembelajaran matematika diperlukan sebuah model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang digunakan yaitu *Problem Based Learning* (PBL) dengan menerapkan konsep kehidupan nyata.

PBL adalah salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa berpikir kritis, memecahkan masalah secara mandiri maupun kelompok. Ibrahim dan Nur (2002) menjelaskan tahap-tahap dari PBL adalah : (1) Orientasi siswa pada masalah, (2) Mengorganisasikan siswa dalam belajar, (3) Membimbing siswa dalam penyelidikan individual maupun kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Menurut (Riyanto, 2010) Dalam PBL guru sebagai motivasi, pengaju masalah nyata, dan memberikan bahan ajar serta fasilitas yang diperlukan siswa untuk memecahkan masalah. Jadi Dalam pelaksanaannya guru harus merancang rencana pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk mencapai tujuan pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *R & D (Research and Development)* dengan menggunakan desain eksperimen. Pada penelitian ini menggunakan model Thiagarajan ini dikenal dengan Model 4-D yang melalui 4 tahap, yaitu Pendefinisian

(*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Disseminate*) (Thiagarajan, 1974 : 6). Alasan peneliti menggunakan model pengembangan Thiagarajan ini karena model tersebut terperinci dan sistematis, sehingga memudahkan dalam proses pengembangan produk. Prosedur penelitian ini akan dimodifikasi oleh peneliti menjadi 3 tahapan meliputi Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2021 pada uji terbatas 6 siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 3 Kediri. Prosedur pengumpulan data yang digunakan yaitu RPP, lembar validasi, dan lembar angket atau kuesioner respon siswa. Data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah data kualitatif dan kuantitatif (Novalia & Syazali, 2014). Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar validasi dari ahli berupa data kualitatif. Kemudian melakukan pembelajaran dengan menggunakan model PBL secara online *Google Meeting* dan *WA Grup*. Selanjutnya terdapat angket atau kuesioner siswa dengan *Google Form* berupa tanggapan siswa setelah menggunakan aplikasi Kahoot berupa data kuantitatif. Berikut rumus dan interval yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini.

- 1.) Rumus untuk menentukan jarak interval

$$K = \frac{F}{N \times 1 \times R} \times 100\%$$

Keterangan:

K = Presentase nilai kriteria

F = Keseluruhan jawaban responden

N = Skor tertinggi dalam angket

R = Jumlah Responden

- 2.) Kriteria Interpretasi berdasarkan jarak Interval

Tabel 1. Interval Kevalidan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
0% – 20%	Sangat tidak baik
21% – 40%	Tidak baik
41% – 60%	Cukup baik
61% – 80%	Baik
81% – 100%	Sangat baik

Sumber : Riduwan (2011)

HASIL

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah media Kahoot sebagai bahan evaluasi siswa dengan berbantuan model *Problem Based Learning* (PBL). Dalam penelitian ini menggunakan model Thiagarajan 4-D yang dimodifikasi oleh peneliti menjadi 3-D. Berikut data hasil validasi oleh ahli meliputi validasi Media, Validasi Soal dan Validasi Bahasa. Penerapan pembelajaran aplikasi Kahoot berbantuan model PBL dan data respon siswa setelah menggunakan media Kahoot dalam pembelajaran matematika.

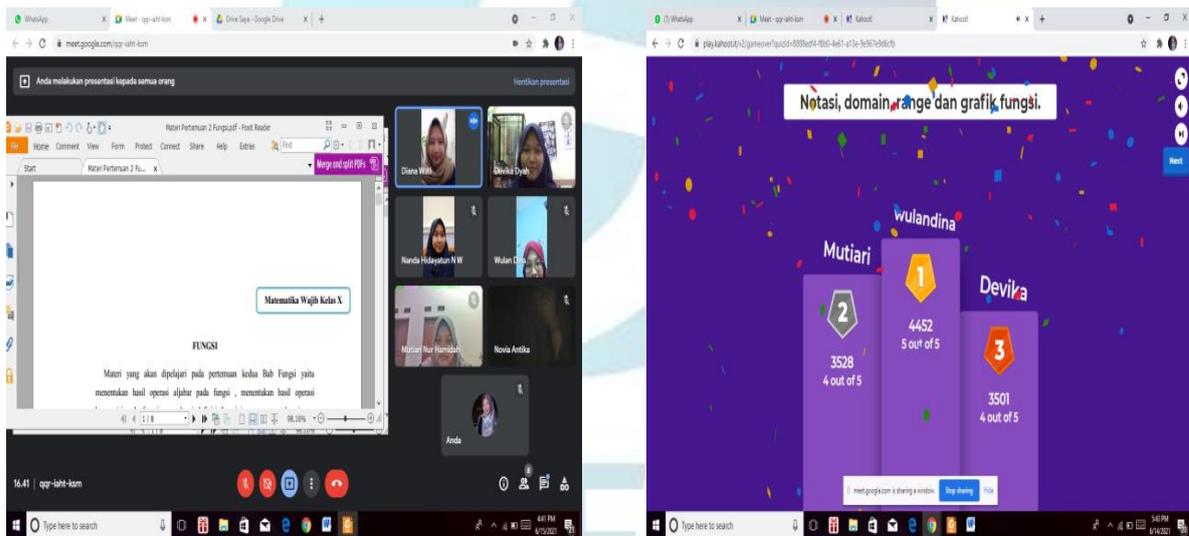
Tabel 2. Hasil penilaian kelayakan produk media Kahoot

	Ahli Media		Ahli Soal		Ahli Bahasa	
	Validator 1	Validator 2	Validator 1	Validator 2	Validator 1	Validator 2
Hasil rata-rata validasi	81,8%	92,7%	92%	96%	90%	92,5%
Rata-rata skor Kriteria	87,2%		94%		91,25%	
	Sangat baik		Sangat baik		Sangat baik	

Selanjutnya proses pembelajaran matematika pada materi Fungsi dengan menerapkan aplikasi Kahoot berbantuan model *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran tersebut diikuti oleh peneliti dan siswa kelas X MIPA 2 dengan uji terbatas sebanyak 6 siswa SMA Negeri 3 Kediri.



Gambar 1. Tampilan Cover Soal



Gambar 2. Proses Pembelajaran daring

Setelah melakukan pembelajaran daring melalui *Google meeting* dan *WA Grup*, peneliti membagikan angket atau kuesioner melalui *Google Form*. Berikut hasil data anket respon siswa.

Tabel 3. Data hasil respon siswa menggunakan media Kahoot

Uji Coba	Hasil Respon	Kategori
Uj Coba Terbatas	80,5%	Baik

PEMBAHASAN

Dalam penerapan media aplikasi Kahoot berbantuan model *Problem Based Learning* (PBL), peneliti menggunakan penelitian jenis R & D (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menggunakan model Thiagarajan ini dikenal dengan Model 4-D (Thiagarajan, 1974 : 6 yang dimodifikasi oleh peneliti menjadi 3 tahapan meliputi Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*). **Pada tahap pendefinisian**, peneliti menganalisis dengan Lima tahap, yaitu analisis ujung depan diperoleh permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran berlangsung yaitu kurangnya respon siswa dalam pembelajaran matematika. Analisis Siswa, peneliti mengambil langkah membuat media Kahoot untuk meningkatkan respon siswa dalam pembelajaran matematika. Analisis tugas, mengenai tugas-tugas yang diberikan terkait materi fungsi yang akan dikembangkan di media. Analisis konsep, berisi materi Fungsi dan sumber buku paket matematika wajib kelas X SMA. Perumusan tujuan pembelajaran, peneliti menggunakan tujuan pembelajaran materi fungsi. **Pada tahap perancangan**, terdapat empat tahapan dimulai dari mengkontruksi tes beracuan kriteria peneliti merancang mulai dari pembuatan soal sesuai materi yang digunakan di media aplikasi Kahoot. Pemilihan media, Media yang digunakan peneliti adalah aplikasi Kahoot yang didesain sedemikian hingga diberikan gambar agar membuat siswa tertarik. Pemilihan format, peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan K13 dengan 2 pertemuan. Rancangan awal, peneliti merancang semua perangkat pembelajaran lainnya yang digunakan sebelum uji coba dilaksanakan. Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan validasi terhadap media Kahoot untuk memperoleh kelayakan diantaranya 2 Validasi Media, 2 Validasi Soal, 2 Validasi Bahasa. Setelah mendapatkan kategori Baik atau sangat Baik, kemudian diujikan ke siswa kelas X MIPA 2 sebanyak 6 siswa SMA Negeri 3 Kediri.

Pada proses pembelajaran matematika materi Fungsi kelas X SMA dengan Media Kahoot berbantuan model *Problem Based Learning* (PBL) berjalan dengan baik. Peneliti merancang proses pembelajaran daring menggunakan *Google Meeting* dan *WA Grup*. Penggunaan *Google Meeting* saat peneliti mengawali pembelajaran dengan membuka dan memberikan masalah yang kemudian didiskusikan melalui *WA Grup* setiap kelompok. Setelah selesai berdiskusi siswa diarahkan kembali masuk *Google Meeting* dengan perwakilan kelompok untuk presentasi. Pada tahap selanjutnya peneliti mengevaluasi pembelajaran dengan menerapkan media Kahoot di Handphone masing-masing. Kemudian peneliti memberikan link *Google Form* berupa angket respon siswa. Berdasarkan hasil data respon siswa uji terbatas memperoleh nilai 80,5% di kategori baik atau layak. Data tersebut dianalisis peneliti diperoleh 3 indikator meliputi indikator ketertarikan, materi dan bahasa. Dari analisis tersebut diperoleh siswa rata rata memilih sangat setuju dengan adanya media Kahoot dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa media Kahoot sebagai evaluasi siswa pada pelajaran matematika sangat baik digunakan. Seperti halnya pada penelitian terdahulu (Sartika dan Mira Octafianti, 2019) bahwa media dengan memanfaatkan aplikasi Kahoot sangat layak digunakan dengan kriteria menarik, serta dapat membantu pembelajaran agar lebih menarik dan meningkatkan keaktifan siswa di kelas. Keterbatasan dalam penelitian ini meliputi jumlah responden 6 siswa SMA Negeri 3 Kediri.

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, maka penerapan Penerapan Aplikasi Kahoot Siswa Kelas X Sma Berbantuan Model *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Matematika sangat baik atau layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Selain itu membuat siswa lebih aktif dan terlihat respon siswa baik dalam proses pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh validasi ahli media dengan skor rata-rata 87,2% kategori Sangat Baik, validasi ahli soal dengan skor rata-rata 94% kategori sangat baik, validasi ahli bahasa dengan skor rata-rata 91,25% kategori sangat baik. Setelah mendapat kategori sangat baik diujicobakan ke siswa dengan uji terbatas 6 siswa SMA Negeri 3 Kediri. Pada proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Kahoot berbantuan model *Problem Based Learning* (PBL)

dengan menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2 pertemuan dengan 1 pertemuan 2×45 menit pada materi Fungsi kelas X. Proses pembelajaran dengan menggunakan *Google Meeting* dan *WA Grup*. Diperoleh data angket respon siswa setelah pembelajaran dengan skor rata-rata 80,5% kategori baik. Maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Aplikasi Kahoot Siswa Kelas X Sma Berbantuan Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika pada materi fungsi berada dalam kategori baik atau layak digunakan. Dari kesimpulan penelitian ini, diharapkan dapat menjadi saran bagi peneliti selanjutnya pada materi lainnya.

REFERENSI

- Aji Arif Nugroho, R. W., & dkk. (2017). Pengembangan Blog Sebagai Media pembelajaran Matematika. *Al Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 197-203.
- Butar-butar, M. (2018). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Limit Fungsi Aljabar Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 877-881.
- Hartanti, D. (2019). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Media Pembelajaran Interaktif Game Kahoot Berbasis Hypermedia. *In Prosiding Seminar Nasional: Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0*.
- Kemendikbud. (2017). *Buku Paket Guru Matematika Kelas X*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. (2017). *Buku Paket Siswa Matematika Kelas X*. Jakarta: Menteri pendidikan dan Kebudayaan.
- Ningrum, G. D. (2018). Studi Penerapan Media Kuis Interaktif Berbasis GameEdukasi Kahoot! *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 01-81.
- Purwanty, R., & Fredy. (2020). Pemanfaatan Media Kahoot.it dalam Pembelajaran Group Investigation ditinjau dari Kerjasama Mahasiswa. *Musamus Journal of Primary Education*, 113-118.
- Putra, A., & Afrilia, K. (2020). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: Penggunaan Kahoot Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, 110-122.
- Rafnis. (2019). Pemanfaatan Platform kahoot Sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*.
- Riduwan. (2011). *Skala Pengukuran Variable-variable penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sartika, & Octafianti, M. (2019). PEMANFAATAN KAHOOT UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS X PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL. *Journal On Education*, hal 373-385.

- Susanto, E., & Retnawati, H. (2016). Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan PBL Untuk Mengembangkan HOTS Siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 189-197.
- Thiagarajan, S., & dkk. (1974). Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children. Washington DC. *National Center for Improvement Educational System*.
- Warkitin, & Mulyadi, Y. B. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 82-92.
- Wulandari, M. A., & Hana Sakura Putu Arga, d. (2020). Analisis Pembelajaran "daring Pada Guru Sekolah Dasar Di Era COVID-19. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, 164-168.