



Pengaruh Model Game-Based Learning Berbantuan Kahoot terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika Siswa

Debi¹, Ririn Widiyarsari²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

E-mail: 1910debi@gmail.com, ririn.widiyarsari@umj.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-02-07 Revised: 2025-03-23 Published: 2025-04-09	This research aims to determine the effect of the implementation of the game-based learning model assisted by Kahoot on student learning motivation and learning outcomes in mathematics lessons on the material of two-variable linear equation systems at SMP Muhammadiyah Cipanas class IX. This research uses a quantitative approach with a quasi-experimental method of pretest-posttest control group design, using a questionnaire instrument (questionnaire) of learning motivation and a test (question) of learning outcomes, involving 29 students of class IX.A as a control class using a conventional model and 29 students of class IX.B as an experimental class implementing the game-based learning model. Furthermore, the interpretation of the data in this study used a paired simple t-test and showed a significant difference in results, namely an increase in learning outcomes after being given action ($0.000 < 0.05$), then the MANOVA test produced ($0.000 < 0.05$) which means that there is an impact on the implementation of the game-based learning model assisted by Kahoot as variable X on learning motivation as variable X1 and learning outcomes as variable X2 of student mathematics.
Keywords: <i>Game-Based Learning;</i> <i>Learning Motivation;</i> <i>Learning Outcomes.</i>	

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-02-07 Direvisi: 2025-03-23 Dipublikasi: 2025-04-09	Riset ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh dari implementasi model pembelajaran game-based learning berbantuan Kahoot terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP Muhammadiyah Cipanas kelas IX. Riset ini memakai pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen desain pretest-posttest control grup design, memakai instrument angket (kuesioner) motivasi belajar dan tes (soal) hasil belajar, dengan melibatkan 29 peserta didik kelas IX.A sebagai kelas kontrol yang menggunakan model konvensional dan 29 peserta didik kelas IX.B sebagai kelas eksperimen yang mengimplementasikan model pembelajaran game-based learning. Selanjutnya interpretasi data pada riset ini menggunakan paired simple t-test dan memperlihatkan perbedaan hasil yang signifikan yaitu kenaikan hasil belajar setelah diberikan tindakan ($0,000 < 0,05$), lalu uji MANOVA menghasilkan ($0,000 < 0,05$) yang berarti adanya dampak di implementasikannya model pembelajaran game-based learning berbantuan Kahoot sebagai variabel X terhadap motivasi belajar sebagai variabel X1 dan hasil belajar sebagai variabel X2 matematika siswa.
Kata kunci: <i>Game-Based Learning;</i> <i>Motivasi Belajar;</i> <i>Hasil Belajar.</i>	

I. PENDAHULUAN

Zaman sekarang pendidikan terus berkembang dan mengalami perubahan yang di pengaruhi oleh teknologi, dimana teknologi di manfaatkan untuk memudahkan proses pembelajaran dan membuat suasana belajar menjadi tidak membosankan dan interaktif. Menurut *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dimana PISA di laksanakan 3 tahun sekali. Hasil PISA tahun 2022 yang diumumkan tanggal 5 Desember 2023 bahwa Indonesia mengalami kenaikan 5 – 6 poin dari PISA 2018 yang dimana Indonesia berada di ranking 70 pada kemampuan matematika yang dirilis oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*. Kontribusi matematika di bidang pendidikan bisa dikatakan vital,

matematika terus tumbuh dan berkembang untuk mendukung pengetahuan-pengetahuan lain dalam progresnya dan operasinya. Sehingga matematika menyebabkan ilmu pengetahuan lainnya tidak bisa lepas dari matematika menjadikan kedudukannya sebagai “Ratunya Ilmu”.

Menurut ketentuan pasal 40 ayat 2 Undang Undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional adalah “Menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis; mempunyai komitmen secara professional supaya dapat meningkatkan mutu pendidikan; memberi pedoman dan menjaga nama baik lembaga, profesi, dan kedudukan sesuai dengan kepercayaan yang diberikan kepadanya”. Oleh

karena itu, untuk membuat kondisi belajar yang menyenangkan digunakanlah model game-based learning dengan di bantuan media pembelajaran kahoot untuk membantu kegiatan belajar mengajar supaya menyenangkan, sehingga peserta didik termotivasi untuk lebih semangat belajar dan hasil belajarnya pun meningkat.

Model pembelajaran ialah salah satu metode pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, yang bertujuan untuk membantu siswa menguasai informasi, memunculkan ide, memiliki keterampilan, membangun cara berpikir, dan makna belajar melalui gaya belajarnya dan disusun dalam perencanaan yang matang dan terstruktur (Saputro, 2022). *Gamebased learning* muncul di dunia pendidikan sebagai sebuah istilah yang berusaha mengembangkan proses belajar mengajar dengan menggunakan model permainan

(Meitriani dkk, 2023). Menurut (Siregar dkk, 2023) *Game-based learning* merupakan suatu konsep belajar yang berbasis permainan yang dapat memudahkan siswa dalam mempelajari topik pembelajaran serta mampu membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan, interaktif, dan mampu menciptakan interaksi antar siswa dan guru. Adapun lima tahapan yang dilakukan untuk menggunakan model *Game-based learning* adalah sebagai berikut (Anggraini, 2021):

1. Sesi menyiapkan materi yang akan diajarkan
2. Menjelaskan materi kemudian konsep atau aturan permainan kepada siswa.
3. Sesi bermain
4. Merangkum pengetahuan yang sudah didapatkan setelah bermain
5. Evaluasi sesi

Media pembelajaran (Amelia dkk, 2022) adalah suatu alat bantu pengajaran yang dipakai pengajar saat mengajar yang mempunyai kegunaan sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh pendidik. Media pembelajaran diartikan sebagai suatu fasilitas dalam menghantarkan materi pembelajaran supaya memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran, media pembelajaran beragan ada yang berupa visual seperti buku atau audio visual berupa film animasi, video, slide power point, dll (Sakdah dkk, 2022). Kahoot merupakan salah satu dari banyaknya media pembelajaran berbasis internet kuis dan permainan (Bunyamin, 2020).

Hasil Belajar adalah deskripsi mengenai seperti apa siswa mempelajari topik pembelajaran yang diajarkan oleh guru yang

berupa nilai kognitif meliputi nilai tes, tugas maupun penilaian psikomotorik dari sikap dan kepribadian siswa, hasil belajar dipengaruhi oleh dua aspek yakni aspek internal meliputi keadaan kondisi fisiologis dan psikologi, dan aspek eksternal yang meliputi unsur lingkungan, baik sosial maupun non sosial dan aspek instrumental (Taufik dkk, 2021). Rendahnya hasil belajar matematika siswa dikarenakan dipengaruhi aspek internal maupun eksternal. Hasil belajar adalah dampak dari proses belajar seseorang yang sudah melalui beberapa fase. (Prastika, 2020).

Motivasi belajar merupakan suatu desakan yang positif atau keinginan seseorang untuk melaksanakan kegiatan belajar agar prestasi belajar dapat secara optimal (Taufik dkk, 2021). Rendahnya motivasi belajar menjadi sebuah fenomena yang sering ditemukan dalam tahapan pembelajaran, dan juga motivasi belajar termasuk faktor psikologi siswa yang berdampak terhadap hasil belajar siswa. (Syafari, 2021) ada beberapa tanda-tanda orang yang mempunyai motivasi belajar diantaranya:

1. Memiliki kemauan atau hasrat untuk berhasil.
2. Memiliki sorongan dan rasa butuh terhadap pelajaran.
3. Memiliki cita-cita dan angan-angan di era yang akan datang.
4. Mendapatkan apresiasi dalam belajar.
5. Mendapatkan magnet dalam belajar.
6. Berada dalam lingkungan yang mendukung dalam belajar

Semoga riset ini dapat memberikan nilai kognitif yang lebih mendalam mengenai bagaimana model *Game-based learning* berbantuan Kahoot terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa saling mempengaruhi. Riset diharapkan bisa memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Riset ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode penelitian kuasi eksperimen. Desain yang dipakai dalam riset ini yakni *pretestposttest control grup design*, dengan cara memberikan pretest terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan, selanjutnya siswa melakukan kegiatan pembelajaran dikelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional, sedangkan kelas eksperimen dengan model pembelajaran *game-based learning* dengan menggunakan media pembelajaran Kahoot, kemudian siswa di berikan tes Kembali untuk dapat mengetahui perbedaan dari pemberian

perlakuan. Instrumen yang digunakan instrument yaitu angket atau kuesioner dan tes (soal). Instrumen tes yang akan digunakan untuk pre-posttest. Instrument terlebih dahulu di validasi dengan mengkonsultasikan instrument kepada para ahli dalam hal ini dosen yang berkompeten

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah Cipanas di Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat, dengan sampel sebanyak 58 siswa, 29 siswa kelas IX.A dan 29 siswa kelas IX.B. Variabel penelitian yang memepengaruhi yaitu model *game-based learning* berbantuan Kahoot, dan variabel yang dipengaruhi yaitu motivasi belajar dan hasil belajar siswa kelas IX dengan topik sistem persamaan linear dua variabel.

Uji prasyarat yang dilaksanakan pada tahap analisi data yaitu uji normalitas dan homogenitas. Setelah itu dilakukan uji hipotesis statistic yaitu uji *Paired Sampel T-Test* untuk membandingkan rata-rata angket (motivasi belajar) dan soal (hasil belajar). Uji *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) untuk melihat dampak model *game-based learning* berbantuan Kahoot terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa. Keseluruhan analisi data ini menggunakan aplikasi SPSS v21.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Kesimpulan yang diperoleh dari yang dilakukan, di dapatkan data motivasi belajar diperoleh dari pengisian angket oleh siswa dan data hasil belajar diperoleh dari pengisian soal oleh siswa kelas IX.A dan IX.B. Selanjutnya data yang didapatkan akan dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji MANOVA untuk mengetahui apakah ada efek model *game-based learning* dengan menggunakan aplikasi SPSS v21.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Karakter Uji Kolmogorov Smirnov		Hasil	Interpretasi
	Sig.			
Motivasi Belajar	0,345	0,05	$Sig < \alpha$	Normal
Hasil Belajar	0,085	0,05	$Sig < \alpha$	Normal

Berdasarkan *ouput* tabel 1. uji normalitas pada tabel terlihat bahwa nilai signifikansi motivasi belajar sebesar 0,345 dan hasil belajar sebesar 0,085. Karena nilai signifikansi

> 0.05 maka data motivasi belajar dan hasil belajar berdistribusi normal

Tabel 2. Uji Homogenitas

Box's M	11.415
F	1.768
df1	6
df2	14244.087
Sig.	.101

Berdasarkan *output* tabel 2. hasil uji homogenitas terlihat bahwa uji Box's M sebesar 11,093 dan nilai signifikansi untuk matriks varian kovarian sebesar 0,111, yang berarti memiliki nilai signifikansi $> \alpha$, sehingga data dinyatakan homogen untuk motivasi belajar dan hasil belajar.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sampel T-Test

	Paired Differences	Mean	Deviation	Mean	Confidence Interval		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Motivasi belajar di - Motivasi belajar awal	-54,414	23,179	-4,394	-82,230	-4,507	-12,642	28	,000
Pair 2	Praktik pembelajaran - Praktek pembelajaran	-21,821	12,886	2,289	-26,527	-16,714	-8,028	28	,000
Pair 3	Praktek pembelajaran - Praktek	-13,724	8,484	1,561	-16,921	-10,527	-6,794	28	,000

Berdasarkan *output* pada tabel 3 terlihat bahwa implementasi model pembelajaran *game-based learning* signifikansi dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar. Hal ini terbukti dari hasil *output* sig. yang menunjukkan angka 0,000 atau $0,000 < 0,05$.

Tabel 4. Uji MANOVA Motivasi Belajar dan Hasil Belajar

Uji	Kriteria Uji MANOVA	Sig.
<i>Pillai's Trace</i>	0,05	0,000
<i>Wilks' Lambda</i>		0,000
<i>Hotelling's Trace</i>		0,000
<i>Roy's Largest Root</i>		0,000

Berdasarkan *output* pada tabel 4 terlihat bahwa nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti H_1 diterima atau adanya pengaruh secara simultan model *game-based learning* berbantuan *Kahoot* atas motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

B. Pembahasan

Riset ini dilaksanakan di kelas 9 dengan menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen yang mengimplementasikan model

gamebased learning berbantuan Kahoot dan kelas kontrol yang mengimplementasikan model konvensional. Penelitian dilakukan selama 2 kali pertemuan dengan 1 pertemuan materi SPLDV dan menjawab soal *pretest* dan 1 pertemuan untuk mengisi angket dan menjawab soal *posttest*.

Pada pertemuan 1 guru membagi siswa menjadi 4 kelompok berisi 7 orang. Permainan Kahoot yang diarahkan guru dengan aturan yang disepakati. Aturan permainan di setiap kelompok terdiri dari siswa yang bertugas memegang handphone untuk mengklik jawaban lalu siswa lainnya bertugas untuk mencatat soal, dan mencari jawaban. kemudian di kuis ke 7 siswa bergantian tugas dengan siswa lainnya yang satu kelompok. kelompok yang mendapat point terbanyak sebagai pemenangnya.



Gambar 1. Pembelajaran di kelas eksperimen

Setelah siswa menempatkan diri sesuai kelompok dan membagi tugas dengan kelompoknya. Siswa mulai bermain Kahoot, yang sebelum bermain siswa mempelajari lebih dulu materi sistem persamaan linear dua variabel. Selama permainan siswa dilatih untuk bisa saling bekerjasama supaya mendapatkan point terbanyak dengan menyelesaikan permasalahan konseptual dengan benar dan cepat. Selanjutnya siswa melakukan penarikan kesimpulan materi yang sudah siswa pahami dan dipelajari sesuai dengan indikator. kemudian, tahap refleksi dalam kegiatan pembelajaran mengharuskan siswa memberikan umpan balik kepada guru di kelas, dimana siswa dilatih untuk menjelaskan kembali apa yang sudah didapatkan dalam mempelajari materi.

Uji prasyarat pertama, yakni uji normalitas memakai uji Kolmogorov Smirnov. Setelah mendapatkan data penelitian, data terlebih dahulu uji normalitasnya memakai uji Kolmogorov Smirnov dengan taraf signifikansi (α) = 0,05. Hasil pengolahan data baik kelas eksperimen maupun kontrol untuk variabel motivasi memiliki *nilai signifikansi* $> \alpha$,

artinya data dinyatakan berdistribusi normal. Di samping itu, hasil pengolahan data tes kelas eksperimen maupun kontrol untuk variabel hasil belajar memiliki *nilai signifikansi* $> \alpha$ sehingga data tes hasil belajar dinyatakan normal.

Uji prasyarat kedua, yakni uji homogenitas dengan memakai uji Box's M. Setelah didapatkan hasil uji dari uji normalitas, selanjutnya data yang dinyatakan normal di uji homogenitasnya dengan uji Box's M menggunakan taraf signifikansi sebesar (α) = 0,05. Hasil pengolahan data memiliki *nilai signifikansi* $> \alpha$ maka data dikatakan homogen. Uji hipotesis statistik, yaitu uji yang dipakai sebagai penentu terkait hipotesis yang peneliti ajukan akan diterima atau ditolak

Uji MANOVA (Multivariate of Variance) merupakan uji hipotesis yang digunakan dalam riset ini. Hasil Uji MANOVA Multivariat didapatkan bahwa nilai signifikansi sebesar $< 0,000$ atau $< \alpha$ sehingga hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti adanya pengaruh simultan model game-based learning berbantuan Kahoot terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Selaras dengan riset yang sudah dilakukan oleh Dhuha dkk (2024) dengan penelitian kuasi eksperimen diperoleh hasil peningkatan setelah diberikan perlakuan di kelas eksperimen dan di kelas kontrol adanya perbedaan hasil dimana di kelas eksperimen rata-rata minat belajar sebesar 72,25 sedangkan di kelas kontrol nilai rata-rata minat belajar sebesar 70,61, dan untuk nilai rata-rata hasil belajar di kelas eksperimen sebesar 85,07 sedangkan kelas kontrol 71,39, sehingga didapatkan kesimpulan bahwa model game-based learning berdampak secara bersamaan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil riset ini menunjukkan beberapa Kesimpulan yang bisa diperoleh yakni: Adanya pengaruh secara simultan model pembelajaran *Game-Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa kelas IX. Hal tersebut terbukti dengan nilai signifikansi sebesar $< \alpha$ sehingga hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Adanya pengaruh secara simultan model pembelajaran *Game-Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas IX. Hal tersebut terbukti dengan nilai signifikansi sebesar $< \alpha$

sehingga hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Adanya pengaruh secara simultan model pembelajaran Game-Based Learning atas motivasi dan hasil belajar siswa kelas IX. Hal tersebut terbukti dengan nilai signifikansi sebesar $< \alpha$ sehingga hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima.

B. Saran

Saran dari periset untuk menganjurkan kepada semua pihak yang terkait dengan riset ini, terutama guru mata pelajaran matematika, untuk mengimplementasikan model *gamebased* learning dengan di bantu media pembelajaran *Kahoot* sebab sudah terbukti jika memeberikan dampak positif pada hasil belajar oleh motivasi belajar di kelas IX SMP Muhammadiyah Cipanas. Apabila diterapkan selama kegiatan belajar mengajar, diharapkan guru mata pelajaran dapat mewujudkan suasana kelas yang menyenangkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Amelia, C., & Manurung, A. S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu PENDIDIKAN*, 4(3), 4348-4349.
- Anggraini, H. I., Nurhayati, & Kusumaningrum, S. R. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis HOTS dengan Metode Digital Game Based Learning (DGBL) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(11), 1890-1891.
- Andari, R. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Kahoot! Paada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1), 136.
- Anuraga, G., Indrasetaningsih, A., & Athoillah, M. (2021). Pelatihan Pengujian Hipotesis Statistika Dasar dengan Software R. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 328.
- Dhuha, S. H., Kurniati, N., Lu'luilmaknun, U., & Soepriyanto, H. (2024). Pengaruh Model Game Based Learning Menggunakan Aplikasi Quizizz Terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 6(2), 783.
doi:<http://dx.doi.org/10.29303/jm.v6i2.82>
- Meitriani, N. N., Dwija, I. W., & Putra, I. S. (2023). Penerapan Game Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 4 Karangasem Tahun 2021/2022. *Jurnal Lampuhyang*, 14(1), 185.
- Prastika, Y. D. (2020). Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Yadika Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 18.
- Saputro, S. D., Tukiran, T., & Supardi, Z. A. (2022). Design Clarity Learning Model To Improve Advanced Clarification Ability On Physics Courses. *Cypriot Journal Of Educational Sciences*, 1553.
- Sakdah, M. S., Prastowo, A., & Anas, N. (2022). Implementasi Kahoot sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Based Learning Terhadap Hasil Belajar dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 489.
- Siregar, P. D., & Sitepu, M. S. (2023). Pengaruh Model Game Based Learning Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas V SD Muhammadiyah 01 Medan. *Journal Of Student Development Informatics Management*, 3, 265.
- Syafari, Y., & Montessori, M. (2021). Analisis Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Dimasa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 1297.
- Taufik, & Komar, N. (2021). Hubungan Self Efficacy Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Di Sekolah. *Andragogi Jurnal Pendidikan Islam Dan Managemen Pendidikan Islam*, 3(2), 186-188.
- Wulan, S. S., Hermanto, D., Harianto, B., Pendidikan MIPA. *Jurnal Ilmiah Pursitasari*, I. D., & Ardianto, D. (2023). Knaderang Tingang, 15(1), 119. Multivariate Analisis of Varance {(MANOVA) di Bidang Kesehatan