

# PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* BERBANTUAN MEDIA BELAJAR BERBASIS DIGITAL “KAHOOT!” TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

I.M.A. Purwadi

<sup>123</sup>SMP Negeri 3 Banjar, Singaraja  
e-mail: [ipurwadi12@guru.smp.belajar.id](mailto:ipurwadi12@guru.smp.belajar.id)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh positif pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian *quasi-experiment* dengan menggunakan rancangan *post-test only control group design* ini dilakukan pada populasi yang terdiri 81 siswa tersebar dalam 4 kelas. Pengambilan sampel penelitian menggunakan tehnik *cluster random sampling*. Eksperimen berupa penerapan pembelajaran dengan pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” diterapkan pada kelas eksperimen dan pembelajaran kooperatif diterapkan pada kelas kontrol serta dilaksanakan selama 6 kali tatap muka dan 1 kali *post-test*. Data penelitian berupa data skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dikumpulkan dengan tes uraian, selanjutnya dianalisis menggunakan uji-t satu ekor pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 6,601$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 2,03$ , sehingga  $H_0$  yang menyatakan tidak ada pengaruh positif pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” terhadap pemahaman konsep matematika siswa ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik secara signifikan dari pemahaman konsep matematika siswa pada kelas kontrol.

**Kata Kunci:** Kahoot!; Pemahaman Konsep Matematika; *RME*

## Abstract

This research aimed at describing the positive effect of the RME strategy asessed by the digital-based learning media “Kahoot!” toward the students’ mathematical conceptual understanding (MCU). This quasi-experiment with a post-test only control group design was applied in a population which included 81 students. The research sample was taken by using a cluster random sampling technique. Experiments in the form of implementing with the RME approach assisted by the digital-based learning media “Kahoot!” were applied to the experimental class and the cooperative learning was applied to the control class as well as their implementation occurred during six meetings and one meeting for doing a post-test. The research data was in the form of student’s MCU scores which were collected by an essay test, then analyzed by using a one-tailed t-test at a significance level of 5%. The results of the research data analysis show that the value of t-test equals 6.601 was greater than t-table equals 2.03. Thus, it can be concluded that students’ MCU in the experimental class is significantly better than the students’ understanding of mathematical concepts in the control class.

**Keywords:** Kahoot!; Students’ Mathematical Conceptual Understanding; *RME*

## 1. Pendahuluan

*National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)* mengungkapkan bahwa terdapat lima standar proses matematika yakni: (1) *problem solving*; (2) *reasoning and proof*; (3) *communications*; (4) *connection*; dan (5) *representation* (Ardana dkk., 2017; NCTM, 2000). Selain itu, NCTM juga mengisyaratkan siswa harus belajar matematika dengan pemahaman dan secara aktif membangun pengetahuannya dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. NCTM, (2000) menjelaskan bahwa siswa dapat dikatakan memahami konsep apabila mampu: (1) menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri; (2)

mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep; (3) mengaplikasikan/menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai situasi.

Namun dalam praktiknya, pembelajaran matematika masih menemui berbagai hambatan. Salah satunya adalah anggapan siswa terhadap pelajaran matematika yang menakutkan sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang dibenci dan tidak disukai. Kesan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, membosankan, dan tidak menarik masih merupakan opini umum dikalangan siswa. Ketidaksenangan inilah yang berpengaruh terhadap paradigma pembelajaran matematika yang bermuara pada rendahnya pemahaman konsep sehingga berimplikasi terhadap rendahnya prestasi belajar siswa.

Selain itu, dari hasil pencacatan dokumen guru matematika (sebelum diremidi) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah. Siswa sering kali menemui kendala dalam memahami masalah matematika sehingga tidak mampu merepresentasikan masalah tersebut ke dalam bahasa/ekspresi matematika. Hal ini menjadi tantangan besar khususnya bagi guru matematika mengingat pemahaman konsep merupakan aspek terpenting untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan lainnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya inovasi dalam pembelajaran matematika. Memilih pembelajaran dengan strategi yang memberikan keluasaan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungan adalah cara tepat untuk dilakukan (Hafiziani, 2015). Selain itu, pembelajaran matematika harus disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa (Hafiziani, 2015; Hafiziani dkk., 2016). Paradigma pembelajaran matematika saat ini adalah guru harus dapat memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep secara mandiri. Guru juga harus dapat merangsang siswa untuk berperan aktif dalam mengekspresikan ide, pendapat, serta mengonstruksi sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas.

Penerapan pendekatan *realistic mathmematics education (RME)* menjadi salah satu inovasi yang dapat dilakukan. Dasar filosofi dari RME adalah pembelajaran bermakna/*meaningfull learning* dan konstruktivisme (Fauzi & Waluya, 2018). Pendekatan RME pada hakikatnya adalah pembelajaran yang mengaitkan hal nyata/ riil sebagai pengalaman siswa. Alasan pendekatan ini cocok diterapkan karena dalam belajar matematika tidak cukup mengetahui dan menghafal, tetapi memahami serta memecahkan persoalan matematika dengan benar melalui masalah-masalah kontekstual (Fauzi & Waluya, 2018; Idris & Silalahi, 2016; Widyastuti & Pujiastuti, 2014).

Sejalan dengan hal tersebut, beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa pendekatan RME efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. *Pertama*, penelitian yang dilakukan Widyastuti & Pujiastuti, (2014), menyebutkan bahwa pendekatan RME berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep dan berpikir logis siswa. *Kedua*, penelitian oleh Yet, Karaca, & Özkaya, (2017) yang menyimpulkan bahwa pendekatan RME berpengaruh positif terhadap *math self report* siswa. *Ketiga*, penelitian yang dilakukan oleh Arsaythamby & Zubainur, (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran RME efektif digunakan dalam meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa. *Keempat*, hasil penelitian yang dilakukan oleh Fauzi & Waluya, (2018) menyatakan bahwa pembelajaran RME efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. *Kelima*, Idris & Silalahi, (2016) mempublikasikan bahwa RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan soal-soal cerita pada siswa sekolah dasar.

Di sisi lain, diungkapkan juga beberapa kelemahan dari pendekatan RME diantaranya keenganan siswa dalam mengerjakan soal apabila siswa sudah menemui kebuntuan. Merekapun lebih memilih untuk menyerah. Dari kajian tersebut, peneliti menduga ada suatu upaya yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan efektifan dari penerapan RME. Salah satu hal ini dapat dilakukan adalah mengintegrasikan pembelajaran RME penggunaan dengan sebuah platform / media digital yang mampu menarik minat dan motivasi siswa.

Di era revolusi industry 4.0 saat ini, proses pendidikan telah mengalami perubahan pesat dengan memanfaatkan teknologi digital dimana teknologi di dimanfaatkan untuk

kepentingan peningkatan layanan dan kualitas pendidikan (Rofiyarti & Sari, 2017). Pembelajaran matematika yang dilakukan di dalam kelas akan lebih efektif dan menyenangkan jika memanfaatkan teknologi yang tepat. Salah satu media belajar berbasis digital yang dapat dimanfaatkan saat ini adalah platform “Kahoot!”. Oleh karena itu, dalam penelitian ini pendekatan RME diintegrasikan dengan penggunaan media “Kahoot!”. Seperti yang telah diungkapkan di atas, peneliti menduga bahwa penggunaan media “Kahoot!” mampu meminimalisir kelemahan dari pendekatan RME tersebut.

“Kahoot!” merupakan website edukatif yang dapat diakses dan digunakan secara gratis dan dapat digunakan untuk beberapa bentuk asesmen diantaranya kuis online, survei, dan diskusi. “Kahoot!” dapat dimainkan secara individu, meskipun demikian yang menjadi desain utamanya adalah permainan secara berkelompok.

Melalui kuis yang dilakukan dengan “Kahoot!” merangsang siswa untuk lebih termotivasi untuk aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran juga menjadi lebih seru dan menantang serta menyenangkan. Siswa dan guru dapat secara langsung melihat skor yang diperoleh. Begitupun dengan peringkat siswa yang mendapatkan skor terbesar dan yang paling cepat mampu menjawab soal. Lama waktu pengerjaan soalpun dapat diseting langsung oleh guru yang bersangkutan. Hal didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rofiyarti & Sari, 2017) dan mengungkapkan bahwa media belajar digital dapat mempengaruhi perkembangan sosial emosional anak dalam kemampuan berkompetisi dan berkolaborasi salah satunya adalah platform “Kahoot!”.

Berdasarkan paparan di atas, dapat diduga bahwa penerapan pendekatan RME berbantuan media digital “Kahoot!” berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Namun, sejauh pengetahuan peneliti sampai saat ini belum ada bukti empiris yang menunjukkan bahwa pendekatan RME berbantuan media digital “Kahoot!” berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Sehubungan dengan itu, penulis merasa perlu dan tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* Berbantuan Media Belajar Berbasis Digital “Kahoot!” Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa”.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan *post-test only control group design*. Seluruh siswa kelas VIII (81 siswa) yang tersebar kedalam 4 kelas digunakan sebagai populasi penelitian. *Cluster random sampling* diterapkan untuk memilih kelompok eksperimen dan kontrol. Dua kelas yaitu kelas VIII-1 (21 siswa) dan kelas VIII-4 (19 siswa) dilibatkan untuk mengambil bagian dalam penelitian ini. Peneliti melakukan uji kesetaraan untuk kedua sampel menggunakan uji-t. Sebelum menerapkan t-test, uji normalitas dianalisis menggunakan teknik Kolmogorov-Smirnov dan homogenitas mereka menggunakan teknik Levene (Demitra & Sarjoko, 2018). Setelah melakukan uji kesetaraan dan pengundian di kedua kelas tersebut diperoleh kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-4 sebagai kelas kontrol.

Istrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep yang dikumpulkan menggunakan tes esai yang terdiri dari 10 item soal. Sebelum diberikan sebagai *post-test*, instrumen tersebut telah melalui uji validitas dan reliabilitas serta ditemukan bahwa 9 item soal yang valid dengan *alpha cronbach* sebesar 0,85 (reliabilitas sangat tinggi).

Setelah data penelitian terkumpul, selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi 5% karena penelitian ini melibatkan satu variable bebas dan satu variable terikat (Akayuure dkk., 2016; Caruth, 2014; Flores dkk., 2014). Sebelum melakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap normalitas sebaran data dan homogenitas varian sebagai asumsi dasar untuk melakukan uji statistik parametrik (Akayuure dkk., 2016; Candiasa, 2010a; Horton dkk., 2005). Uji normalitas univariat sebaran data dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov* (Candiasa, 2010b) sedangkan uji homogenitas varian menggunakan uji Levene (Candiasa, 2010b).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Data mengenai pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh dari *post-test* yang diberikan kepada kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Data Pemahaman Konsep Matematika Siswa

No.	Variabel	Kelompok Sampel	
		E	K
1.	$N$	21	19
2.	$\bar{Y}$	22.13	19.50
3.	$SD$	3.722	2.373

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” lebih tinggi daripada rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Untuk menjawab hipotesis yang diajukan dilakukan analisis lanjutan terhadap data penelitian yang telah diperoleh. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t. Sebagai uji prasyarat, pertama dilakukan pengujian normalitas sebaran data dengan teknik *Kolmogorov Smirnov* pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil perhitungan normalitas data pemahaman konsep matematika siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai sig. = 0.200 dan pada kelompok kontrol diperoleh nilai Sig. = 0.117. Jika dibandingkan dengan taraf signifikansi 5%, maka nilai sig. yang didapatkan jauh lebih besar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa skor pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas dengan varian dilakukan dengan menggunakan uji Levene pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 1,063$  dengan dk pembilang 1 dk penyebut 37, dan nilai sig. 0,309. Jika nilai sig. 0,309 dibandingkan dengan taraf signifikansi 5%, maka nilai signifikansi yang diperoleh jauh lebih besar. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang homogen.

Setelah kedua asumsi tersebut terpenuhi, dilakukan uji-t pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisis uji-t dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman hasil analisis uji-t

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai <i>Equal variances assumed</i>	1,063	0,309	6,601	37	0,000
<i>Equal variances not assumed</i>			6,568	35	0,000

Hasil analisis menunjukkan  $t_{hitung} = 6,601$  dan  $t_{tabel} = 2,03$  untuk  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 37$  dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan kriteria pengujian, karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya, pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” lebih tinggi secara signifikan daripada pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang telah dilakukan (Widyastuti & Pujiastuti, 2014) bahwa pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dapat

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir logis siswa kelas V SD. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan (Saleh dkk., 2017) menyatakan bahwa pembelajaran dengan seting RME dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa sekolah dasar. Ketiga hasil penelitian ini juga senada dengan hasil penelitian dari (Idris & Silalahi, 2016) yang mengungkapkan bahwa RME berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika yang berupa soal-soal cerita.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini diperoleh karena penerapan pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” dalam pembelajaran matematika menjadikan siswa lebih termotivasi dan terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, baik berdiskusi, berpikir, bertanya, dan menjawab masalah-masalah kontekstual yang disajikan guru. Temuan ini diperkuat dengan hasil lain dari penelitian Widyastuti & Pujiastuti (2014) yang mengungkapkan bahwa melalui pembelajaran PMRI siswa akan lebih melihat pembelajaran matematika sebagai usaha untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat menarik minat dan motivasi belajar siswa.

Pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah nyata akan memberikan stimulus ke siswa bahwa matematika adalah ilmu dekat dengan kehidupan. Hafiziani et al. (2016) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika dengan cara menyajikan masalah dan benda-benda nyata yang sering ditemui siswa akan membuat siswa merasa bahwa matematika berguna dan dekat dengan kehidupannya.

Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan RME awalnya siswa dihadapkan pada suatu masalah nyata (kontekstual). Kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah tersebut dengan melakukan observasi, pencarian data, dan eksperimen dalam rangka membuktikan kajian data yang mengarah pada penemuan konsep –konsep yang sedang dipelajari siswa. Dalam proses ini, siswa diberikan kebebasan untuk berpikir dan menggunakan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya serta melatih kemampuan berpikirnya. Kegiatan pemecahan masalah ini dapat siswa lakukan dengan berkelompok maupun perorangan. Temuan ini kemudian diperkuat dengan kajian Van den Heuvel-Panhuizen & Drijvers (2014) yang memaparkan bahwa dalam RME terdapat 6 prinsip yang diantaranya adalah *activity principle*. Prinsip ini mengisyaratkan bahwa dalam proses pembelajaran siswalah yang berperan aktif, bukan guru. Guru hanya berperan sebagai fasilitator. Dengan demikian konsep yang dipelajari siswa tidak langsung diberikan oleh guru kepada siswa, melainkan siswa sendiri yang mengonstruksi konsep tersebut.

Dalam proses pembelajaran siswa diberi kebebasan untuk mengemukakan ide atau gagasannya dalam menjawab pertanyaan. Siswa akan lebih cepat memahami masalah yang diberikan apabila siswa mempunyai pengetahuan prasyarat materi yang diajarkan. Selain itu dalam proses pembelajaran dengan pendekatan RME siswa dipaksa untuk aktif mengonstruksi pemahamannya melalui penelaahan contoh-contoh soal yang ada di buku. Selain itu siswa dituntut untuk aktif bertanya dan berdiskusi, sehingga pendekatan RME ini juga mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Temuan ini didukung oleh (Arsaythamby & Zubainur, 2014) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan seting RME dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Aktivitas yang dimaksudkan adalah aktivitas berpikir, berdiskusi, dan merespon atau menanggapi pernyataan dan pertanyaan dari siswa lain.

Proses pembelajaran pada pertemuan awal di kelas eksperimen, cukup sulit dan kurang efisien karena siswa belum terbiasa belajar untuk menemukan konsep dari sebuah masalah nyata dan masih terbiasa dengan pembelajaran konvensional yaitu siswa hanya memperoleh materi melalui penjelasan guru. Namun, guru mengintruksikan siswa untuk belajar dan menonton penjelasan dari YouTube sebelumnya di rumah terkait materi yang akan diajarkan. Hal ini sangat membantu siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan ketika proses pembelajaran di kelas berlangsung. Untuk pertemuan-pertemuan selanjutnya siswa mulai terbiasa dan lebih lancar dalam menjawab soal. Peneliti berusaha terus memotivasi dengan jalan memberikan apresiasi kepada siswa yang telah berhasil

memecahkan masalah dengan tujuan agar siswa lain lebih termotivasi dalam memecahkan masalah dan menyampikan ide, gagasan, dan hasil kerjanya.

Selain itu, peneliti juga mengamati pentingnya pemilihan masalah yang mampu membuat siswa tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada tahapan awal ini, peneliti berusaha memberikan permasalahan yang berupa soal cerita yang dekat dengan kehidupannya, misalnya dengan soal ketika mereka berbelanja di swalayan maupun di toko. Perlu diingat bahwa permasalahan dan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru kepada siswa harus berada pada wilayah ZPD siswa.

Jika di awal pembelajaran siswa sudah antusias mengikuti proses pembelajaran maka keseriusan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran inti akan semakin tinggi. Setelah proses pencarian solusi atas permasalahan selesai, siswa diarahkan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kemudian siswa lain menanggapi. Setelah proses ini selesai siswa diarahkan guru untuk membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari.

Keefektifan pembelajaran dengan seting RME ini akan lebih maksimal jika dikombinasikan dengan penggunaan media belajar berbasis digital "Kahoot!". "Kahoot!" merupakan website edukatif yang dapat diakses dan digunakan secara gratis, termasuk semua fitur-fitur yang ada di dalamnya dan dapat digunakan untuk beberapa bentuk asesmen diantaranya kuis online, survei, dan diskusi. "Kahoot!" dapat dimainkan secara individu, meskipun demikian yang menjadi desain utamanya adalah permainan secara berkelompok.

"Kahoot!" juga membuat siswa untuk lebih termotivasi secara signifikan dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena pada akhir pembelajaran terdapat kegiatan evaluasi hasil belajar. Secara tidak langsung untuk mampu menjawab soal-soal tantangan pada platform kahoot! dan mendapatkan nilai yang bagus siswa harus memahami konsep yang dipelajari. Pembelajaran juga menjadi lebih seru dan menantang serta menyenangkan. Siswa dan guru dapat secara langsung melihat skor yang diperolehnya. Begitupun dengan peringkat siswa yang mendapatkan skor terbesar dan yang paling cepat mampu menjawab pertanyaan. Pembatasan waktu juga dapat mempengaruhi semangat dan antusia siswa dalam menjawab soal. Lama waktu pengerjaan soalpun dapat diseting langsung oleh guru yang bersangkutan. "Kahoot!" juga dapat dimainkan secara individu, meskipun demikian yang menjadi desain utamanya adalah permainan secara berkelompok. Hal ini akan meningkatkan jiwa kolaboratif dan kompetitif pada siswa. Temuan ini pun didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rofiyarti & Sari, 2017) dan mengungkapkan bahwa media belajar digital dapat mempengaruhi perkembangan sosial emosional anak dalam kemampuan berkompetisi dan berkolaborasi salah satunya adalah platform "Kahoot!".

Berbeda halnya dengan proses pembelajaran pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dimulai dengan peneliti menjelaskan materi yang akan dibahas dan siswa mendengarkan kemudian mencatatnya. Setelah pemberian materi, guru memberikan contoh soal untuk dikerjakan oleh siswa bersama teman di kelompoknya. Meskipun guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar berkelompok, diskusi yang berjalanpun belum terjadi secara optimal. Diskusi hanya didominasi oleh siswa yang aktif dan pintar saja.

Secara umum dapat disampaikan bahwa berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan, penerapan pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital "Kahoot!" dapat membuat (1) siswa lebih banyak mendapat kesempatan untuk bereksplorasi dalam mendalami konsep matematika (2) siswa menjadi termotivasi dan bersemangat dalam pembelajaran, (3) siswa berpartisipasi aktif mengekspresikan ide-idenya, (4) siswa lancar dalam mengkomunikasikan temuan-temuannya, (5) pengalamannya lebih banyak dalam menjawab permasalahan sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsepnya.

Terlepas dari hasil penelitian serta beberapa hal lain yang disebutkan sebelumnya, perlu juga dipaparkan mengenai tantangan dan tingkat kesulitan yang dihadapi guru dalam

melaksanakan pendekatan MRE berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” dalam konteks penelitian ini, misalnya seperti keengganan guru dalam menggunakan media karena dirasa sangat merepotkan dan mengabiskan banyak waktu. Kurangnya keterampilan guru dalam membuat media belajar, serta sarana dan prasarana yang belum mendukung.

#### 4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, hasil analisis, dan pembahasan yang telah diuraikan, ditemukan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” lebih baik daripada pemahaman konsep matematika yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Adapun saran yang dapat disampaikan khususnya kepada praktisi pendidikan yang terlibat dalam pembelajaran matematika disarankan untuk menggunakan pendekatan RME berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” sebagai salah satu alternatif model pembelajaran di kelas dan selanjutnya perlu diujikan pada aspek-aspek pembelajaran yang lain, misalnya terhadap kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematika, disposisi, HOTS, dan kemampuan 4C.

#### Daftar Pustaka

- Akayuure, P., Asiedu-Addo, & Alebna, V. (2016). Investigating the Effect of Origami Instruction on Preservice Teachers' Spatial Ability and Geometric Knowledge for Teaching. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(3), 198. <https://doi.org/10.18404/ijemst.78424>
- Ardana, I. M., Wisna Ariawan, I. P., & Hendra Divayana, D. G. (2017). Measuring the Effectiveness of BLCS Model (Bruner, Local Culture, Scaffolding) in Mathematics Teaching by using Expert System-Based CSE-UCLA. *International Journal of Education and Management Engineering*, 7(4), 1–12. <https://doi.org/10.5815/ijeme.2017.04.01>
- Arsaythamby, V., & Zubainur, C. M. (2014). How a Realistic Mathematics Educational Approach Affect Students' Activities in Primary Schools? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 159, 309–313. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.378>
- Candiasa, I. M. (2010a). *Statistik Multivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Candiasa, I. M. (2010b). *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Caruth, G. D. (2014). A Multivariate Analysis (MANOVA) of Where Adult Learners Are In Higher Education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 1(1).
- Fauzi, A., & Waluya, S. B. (2018). *Math Learning with Realistic Mathematics Education Approach (RME) Based On Open Source—Ended to Improve Mathematic Communication*. 8.
- Flores, M. M., Thornton, J., Franklin, T. M., Hinton, V. M., & Strozier, S. (2014). Elementary General and Special Education Teachers' Mathematics Skills and Efficacy. *Journal of Research in Education*, 24(1), 69–82.
- Hafiziani. (2015). The Influence of Concrete Pictorial Abstract (CPA) Approach to the Mathematical Representation Ability Achievement of the Pre-Service Teachers at Elementary School. *International Journal of Education and Research*, 3. <http://ijern.com/journal/2015/June-2015/09.pdf>

- Hafiziani, Rahayu, P., Saptini, R. D., & Misnarti, M. (2016). Keterkaitan Penerapan Pendekatan Cpa Dan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, 11(1). <http://ejournal.upi.edu/index.php/MetodikDidaktik/article/view/3785>
- Horton, P. M., Bonny, L., Nicol, A. U., Kendrick, K. M., & Feng, J. F. (2005). Applications of multi-variate analysis of variance (MANOVA) to multi-electrode array electrophysiology data. *Journal of Neuroscience Methods*, 146(1), 22–41. <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2005.01.008>
- Idris, I., & Silalahi, D. K. (2016). *Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita pada Kelas VII A SMP UTY*. 1(1), 10.
- NCTM (Ed.). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Rofiyarti, F., & Sari, A. Y. (2017). *TIK UNTUK AUD: Penggunaan Platform “Kahoot!” Dalam Menumbuhkan Jiwa Kompetitif dan Kolaboratif Anak*. 3 Nomor 3b, 9.
- Saleh, M., Prahmana, R. C. I., Isa, M., & Murni, M. (2017). Improving the Reasoning Ability of Elementary School Student through the Indonesian Realistic Mathematics Education. *Journal on Mathematics Education*, 9(1). <https://doi.org/10.22342/jme.9.1.5049.41-54>
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2014). Realistic Mathematics Education. Dalam S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (hlm. 521–525). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8\\_170](https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_170)
- Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 183. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2718>
- Yet, S., Karaca, M., & Özkaya, A. (2017). The Effects of Realistic Mathematics Education on Students' Math Self Reports in Fifth Grades Mathematics Course. *International Journal of Curriculum and Intruction*, 9(1), 23.